IIme ANNÉE. — N° 4. 15 AVIRL 1882.

REVUE MÉDICALE 5.

DE LA SUISSE ROMANDE

24 FEB 19

MÉMOIRES

L'ovariotomie en Suisse,

Par le prof. Dr Kocher, à Berne.

C'est sous ce titre que M. Spencer Wells fait publier, par M. Alban Doran[1], le résultat des recherches qui ont été faites dernièrement à ce sujet, et je crois de mon devoir d'en donner un court résumé, puisque la plupart de nos confrères ont eu la grande obligeance de répondre sans retard à l'appel que je leur avais fait, pour pouvoir fournir une statistique aussi complète que possible à M. Spencer Wells.

La première ovariotomie a été faite par Spencer Wells lui-même, à Zurich, en 1865, avec un heureux résultat, et la malade, à ce qu'on dit, se trouve encore actuellement en bon état de santé. La même année, le Dr Neuhaus, de Bienne, a fait une ovariotomie aussi avec succès.

Ceci se passait avant la méthode antiseptique de Lister. Depuis j'ai pu réunir 236 cas d'ovariotomie, exécutés par 23 opérateurs. De ces 236 cas, 181 ont eu un résultat favorable, 55 ont été suivis de mort. Il est vrai que je n'ai pas pu arriver à avoir les résultats d'un confrère gynécologiste qui en a fait probablement une trentaine; et d'un autre côté, je connais à peu près une dizaine de cas qui ont eu un résultat fâcheux, et pour la publication desquels je n'ai pas d'autorisation[2]. Il est donc pos-

[1] *Brit. med. Journ.*, 28 janvier 1882.

[2] Ce n'est pas pour rien que les communications de nos confrères avec leur 100 % de mortalité ont fait, par leur « scientific honesty in its purest form, » la plus grande impression sur nos confrères anglais, grâce à une note du Dr Buman, de Fribourg, qui, après le récit de son seul et fatal cas, ajoute : « Mon cas, c'est de l'indigence; mais, à défaut de richesse, la probité scientifique veut qu'on accuse tout cas. »

sible que la somme réelle des ovariotomies faites en Suisse jusque-là monte à peu près à 300 ; mais le tant pour cent des cas connus donne une mortalité de 23,3 %.

Ce chiffre est plus favorable que le résultat du même nombre d'opérations faites par l'éminent chirurgien, auquel restera pour toujours la gloire d'avoir définitivement introduit dans la pratique chirurgicale cette heureuse opération, qui, comme peu d'autres, permet maintenant de guérir vite, sûrement et agréablement, une affection pénible et dangereuse pour la vie. C'est certes une admirable preuve en faveur du traitement antiseptique, que, après 15 ans, 23 opérateurs différents, en partie peu expérimentés, puissent arriver à un résultat supérieur à celui qu'avait eu, avant la méthode de Lister, M. Spencer Wells, le chirurgien le plus habile dans ce domaine spécial. Encore faut-il dire que le résultat serait bien plus favorable, si l'on faisait abstraction des cas où l'opération n'a pas été faite en suivant les précautions antiseptiques complètes. D'après Doran, il y aurait 55 cas, de notre statistique suisse, qui n'auraient pas été opérés avec une antisepsie complète, et sur ceux-là il y aurait 35 cas de mort, soit 63,6 % de mortalité, de sorte qu'il reste pour les cas antiseptiques une mortalité de 11,0 %.

Il est vrai que, dans cette statistique, tous les cas pour lesquels il n'avait pas été indiqué d'une manière précise si le traitement avait été antiseptique ou non, ont été classés parmi les derniers ; de même Alban Doran classe les cas où le spray n'a pas été employé parmi les cas sans antisepsie, il s'agit des cas de Kappeler, Dupont, Ziegler, de Montet, Schläpfer, Piachaud, J.-L. Reverdin, Miéville. Il est cependant probable que bon nombre de ces 32 cas ont été opérés avec l'emploi des parties essentielles du traitement antiseptique.

Six opérateurs, soit Kocher, Müller, Julliard, Koller, Neuhaus, Rouge, n'ont pas employé l'antisepsie dans leurs premiers cas, et Doran démontre que la mortalité des cas de ces mêmes chirurgiens est diminuée de moitié depuis qu'ils se sont servis de l'appareil antiseptique. Doran fait la remarque que les résultats de ces ovariotomistes sont plus favorables que ceux des autres chirurgiens, qui, comme Bischoff, Kuhn, Socin, Hoffmann, Bircher, Bleuler, Egli-Sinclair, A. Reverdin, Cornaz, Max Hasler, Buman, ont employé l'antisepsie pour tous leurs cas, et il est certainement justifié en tirant de là la conclusion que l'expérience personnelle du chirurgien est toujours pour quelque chose

dans le pronostic de l'opération. Savory doit avoir démontré pour de plus grandes statistiques le même fait, savoir que les cas heureux augmentent, dans la pratique du même chirurgien, avec le temps. Les publications de Spencer Wells lui-même en fournissent du reste la meilleure preuve.

Mais il n'en reste pas pour cela moins certain que, d'après notre statistique suisse, comme d'après d'autres, c'est l'antisepsie qui décide en premier lieu du sort de nos opérées. Il y a bien quelques cas qui ont mal tourné à la suite de « collapsus, » d'autres par intoxication phéniquée, par hémorrhagie, par iléus, par affection cancéreuse du péritoine, mais dans la grande majorité des cas, la mort s'explique par l'infection; c'est la péritonite qui est la grande cause des terminaisons fatales, et nous estimons que le plus grand intérêt de nos recherches réside dans la discussion de la question suivante : sommes-nous arrivés, avec notre antisepsie, à un degré de sûreté tel qu'il soit permis à tout chirurgien de faire des ovariotomies avec chance de succès ?

Nul ne s'imaginera que, pour les autres accidents, rares du reste, on puisse jamais arriver à éviter sûrement une issue fatale. Il y aura toujours, de temps à autre, un cas de collapsus, d'iléus, etc.; mais quant à l'infection, nous sommes d'avis que nous nous trouvons déjà maintenant au point où l'on doit se dire que l'on ne doit pas entreprendre une ovariotomie sans être complètement sûr d'éviter cette infection, et qu'une mort par péritonite est un grand reproche pour l'opérateur.

Nous ne prétendons nullement que c'est chose facile de pratiquer une bonne antisepsie, ni même qu'on puisse l'appliquer rigoureusement partout et dans toutes les circonstances. La preuve qu'il y a des conditions indispensables pour arriver à une asepsie certaine nous est fournie par la comparaison de nos propres résultats. Nous avons fait en tout, jusqu'à présent, 50 ovariotomies, dont 5 sans, 45 avec les précautions antiseptiques d'après les principes de Lister. De ces derniers cas, la plupart, c'est-à-dire 25 cas, se rapportent à la pratique particulière, et aucun de ces cas n'a eu une issue fatale, tandis que sur les 20 opérations que nous avons dû faire à notre vieil hôpital de l'Isle, 4 se sont terminées par la mort. Si je rappelle maintenant le fait que déjà du temps où l'on n'employait pas encore l'antisepsie, j'ai guéri 2 des 3 cas que j'ai opérés dans ma maison de santé, pendant que 2 cas que j'ai opérés à l'hôpital de

l'Isle sont morts, je me crois en droit de prétendre *que nous sommes actuellement en position d'éviter sûrement la péritonite à la suite d'une ovariotomie,* et qu'on n'aura des issues fatales qu'à la suite de « Unvorhergesehenes. »

Les cas de notre pratique particulière se sont présentés dans les conditions les plus diverses. D'abord, quant aux adhérences, nous avons eu des tumeurs présentant des adhérences dans tout leur pourtour, de sorte qu'il fallait les arracher hors du ventre en employant beaucoup de force, ou même parfois les déchirer. Il n'y a pas eu pour cela une réaction inflammatoire plus marquée que pour des cas plus simples. La très grande quantité de ligatures pour adhérences, qui, dans une de nos dernières opérations, couvraient la surface de la matrice, n'a pas empêché une guérison par première intention, et l'opérée quitta le lit au bout de quinze jours. Les tumeurs avec pédicule épais et très court n'ont pas donné moins de succès que celles avec pédicule long et mince. Nous avons opéré des femmes dans un état d'anémie très prononcée, une qui était atteinte d'une affection cardiaque et d'hydropisie, d'autres qui souffraient d'albuminurie. Il y eut dans le nombre de petites et d'énormes tumeurs, des kystes à marche lente, d'autres à rapide développement ; il n'y a pas eu pour tout cela de différences dans les résultats.

Nous croyons donc qu'il suffit de pouvoir faire le diagnostic d'un kyste de l'ovaire pour oser proposer l'opération radicale comme la seule et sûre chance de guérison. Il n'est plus nécessaire de savoir avec certitude, avant l'opération, si l'on trouvera ou non des adhérences en plus ou moins grand nombre. C'est pourquoi nous n'employons plus qu'exceptionnellement le chloroforme pour faire le diagnostic et plus rarement encore l'examen par le rectum avec l' « halber Hand, » de Simon. L'anamnèse, le résultat d'un examen avec un ou deux doigts, par le vagin ou par le rectum, et la ponction avec la seringue de Pravaz munie d'une aiguille fine, suffisent dans la plupart des cas pour fixer le diagnostic.

Si l'on nous demande maintenant quelles sont les mesures employées dans notre maison de santé qui nous permettent d'éviter sûrement les inflammations infectieuses, nous tenons à dire tout d'abord que ce n'est pas un spray de plus grande étendue, ou l'emploi de l'acide phénique en plus grande abondance, qui explique la différence avec nos résultats de l'hôpital. Nous avons laissé au contraire le spray de côté pendant les opé-

rations dans la pratique particulière, parce que nous le croyons nuisible dans des conditions où il n'est pas indispensable.

Toutes nos précautions au contraire se concentrent dans la seule idée d'éviter l'infection par contact, c'est-à-dire par contact direct avec des corps macroscopiques. Il faut s'assurer d'une façon absolue de la désinfection complète de tous les objets qui seront en contact avec la plaie ou avec le péritoine. Si l'on a plus d'une demi-douzaine de personnes autour de soi pendant une opération d'ovariotomie, il est absolument impossible d'atteindre ce but. Je suis persuadé par ma propre expérience qu'une ovariotomie n'est pas une opération de démonstration pour le public d'une grande clinique. Le principe d'isolement est ici indispensable, et jamais l'on n'arrivera avec le spray, ou un moyen quelconque qui le remplace, à réparer le tort provenant d'une infection par contact direct. C'est sous ce rapport que j'estime que le spray est nuisible, parce qu'il endort le chirurgien dans une sécurité non justifiée. J'ai vu trop de cas d'inflammations les plus aiguës, malgré des spray magnifiques, pour pouvoir douter de la vérité de cette assertion.

En outre, le spray a toujours des suites fâcheuses par le refroidissement qu'il produit et par l'intoxication phéniquée. Depuis que nous l'avons abandonné, nous ne voyons plus ces vomissements tenaces et ces collapsus plus ou moins intenses qui étaient autrefois fréquents et très pénibles pour les malades. Il est vrai que nous employons le spray avant les opérations dans le même but que nous faisons laver la salle d'opération, c'est-à-dire pour humecter toutes les parois de la chambre et éviter d'opérer dans de la grosse poussière.

La statistique de quelques-uns de nos confrères prouve encore mieux en faveur de notre manière de voir : Rouge, à Lausanne, a opéré 3 cas sans antisepsie, qui tous ont été guéris ; les 3 opérations avec la méthode antiseptique ont donné 2 cas de mort. Julliard n'a eu qu'une seule issue fatale sur 4 cas qu'il a opérés sans mesures antiseptiques, pendant qu'il a perdu 5 des 7 opérées d'après la méthode de Lister.

Enfin Neuhaus fournit les preuves les plus éclatantes : Il a opéré sans Listerisme 8 malades, dont 2 seulement sont mortes, et aucune par infection, l'une par collapsus, l'autre par un volvulus. Des 2 cas opérés avec la méthode antiseptique rigoureuse, 1 est mort et mort de péritonite. C'est que Neuhaus a à sa disposition un nouvel hôpital installé d'après les indications modernes.

Après ce que nous avons dit plus haut, il ne peut y avoir de malentendu, et on ne nous reprochera pas de dire un seul mot contre l'importance tout à fait décisive de l'antisepsie, mais nous voudrions engager nos confrères à ne pas se fier à ce malheureux spray. Si les expériences de Koch prouvent qu'une solution de 5 % d'acide phénique ne suffit pas pour tuer les spores des bactéries septiques, et si ce sont ces bactéries qui sont la cause de l'infection et de l'inflammation, il n'y a qu'un moyen d'éviter la péritonite, c'est de ne pas avoir de bactéries dans l'air et de ne pas en transplanter sur la séreuse au moyen d'un objet quelconque mis en contact avec celle-ci. Désinfection absolue de tous les appareils d'opération et de pansement, lavage de toute la chambre d'un bout à l'autre et humectation de ses parois, voilà nos moyens pour éviter sûrement une infection. *Où ceci n'est pas possible, il ne faut pas faire de laparotomies,* parce que le spray ne remplace pas du tout ces précautions. Il va sans dire qu'on ne négligera pas, par surcroît de prudence, de tenir pendant toute l'opération toutes les parties des organes intra-abdominaux recouvertes avec des éponges ou des linges désinfectés.

Un mot encore sur le drainage et sur le traitement extrapéritonéal du pédicule.

On aurait bien tort de nier que ces deux procédés ont été très utiles dans les ovariotomies, mais aussi longtemps seulement qu'on n'avait pas la sûreté de l'antisepsie. Aussi sont-ils employés de plus en plus rarement. Parmi les 181 cas de notre statistique où se trouve l'indication du mode de traitement du pédicule, 17 ne sont que des excisions partielles, où les parois du kyste ont été fixées aux bords de la plaie, c'est-à-dire des ovariotomies incomplètes. Pour les autres cas, la fixation extrapéritonéale du pédicule a été employée dans 74, avec une mortalité de 28,3 % ; dans 90, on a appliqué une ligature perdue, presque toujours avec de la soie antiseptique, et abandonné le bout dans le ventre, avec 20,0 % de mortalité. On sait que ce ne sont pas les opérations les plus faciles, dans lesquelles on est forcé parfois de renoncer au clamp et d'appliquer des ligatures perdues. La méthode extrapéritonéale expose à une infection secondaire, ce qui n'est pas le cas pour la méthode intrapéritonéale.

Puisque donc nous prétendons qu'il ne faut pas faire d'ovariotomies sans être sûr de son antisepsie, nous ne voyons aucune

STATISTIQUE DES OVARIOTOMIES FAITES EN SUISSE DEPUIS 1865

I. Opérations faites sans application de la méthode antiseptique.

Opérateurs.	Nombre d'opérations.	Traitement du pédicule.	Guérison	Mort	Mort causée par
1. Spencer Wells (opération faite à Zurich)..	1	?	1	0	
2. Koller (Winterthur)...	1	1 ligature perdue.	1	0	
3. Mieville (Nyon).....	1	?	1	0	
4. Piachaud (Genève)....	1	?	0	1	
5. De Montet (Vevey)....	2	?	2	0	
6. P. Müller (Berne).....	2	2 clamp (1 +).	1	1	1 péritonite.
7. Rouge (Lausanne).....	3	3 clamp.	3	0	
8. Julliard (Genève).....	4	4 méthode extrapéritonéale.	3	1	1 septicémie.
9. Kocher (Berne).....	5	3 clamp (2 +), 1 lig. perdue (1 +).	2	3	3 péritonite.
10. Neuhaus (Bienne).....	8	?	6	2	1 collaps, 1 volvulus.

II. Opérations faites sans indication de la méthode.

1. J.-L. Reverdin (Genève)	1	Lig. perd. (1 +).	0	1	1 péritonite.
2. Schlapfer (Hérisau)....	1 (sarcome)	Lig. perd. (1 +).	0	1	1 péritonite.
3. Ziegler (Winterthur)...	4	Lig. perd.	3	1	1 péritonite.
4. Kappeler (Munsterlingen)	10	2 excisions partielles. 3 clamp (3 +). 5 lig. perd. (1 +).	6	4	2 péritonite. 1 iléus, 1 hémorrhagie.
5. Dupont (Lausanne)....	12	1 excis. part.. 8 clamp (2 +). 3 lig. perd. (1 +).	8	4	4 péritonite.

III. Opérations faites avec la méthode antiseptique.

1. Buman (Fribourg).....	1	?	0	1	1 collaps.
2. Max Hasler (Genève)...	1	Clamp.	1	0	
3. Cornaz (Neuchâtel)....	1	Lig. perd.	1	0	
4. A. Reverdin (Genève)..	1	1 lig. perd.	1	0	
5. Neuhaus (Bienne).....	2	?	1	1	Péritonite.
6. Rouge (Lausanne).....	3	2 clamp (1 +), 1 lig. perd. (1 +).	1	2	2 péritonite.
7. Egli. Sinclair (Zurich)..	3	3 lig. perd. (1 +).	2	1	1 péritonite.
8. Bleuler (Zurich).....	3	3 lig. perd.	3	0	
9. Bircher (Aarau).....	4	4 lig. perd.	3	1	1 péritonite.
10. Koller (Winterthur)...	5	5 lig. perd.	4	1	1 collaps.
11. Kottmann (Soleure)....	6	2 méth. extrap. (1+), 4 lig. perd. (1 +).	4	2	1 iléus, 1 collaps.
12. Julliard (Genève).....	7	1 excis. partielle (1 +) 4 méth. extrapérit. (3 +). 2 lig. perd. (1 +).	2	5	5 péritonite.
13. Socin (Bâle).....	11	11 clamp (4 +).	7	4	2 périt., 2 coll.
14. Kuhn (Saint-Gall).....	22	3 clamp. 19 lig. perd. (3 +).	19	3	2 lepsis, 1 collaps.
15. Müller (Berne).....	32	12 excis. part. (1 +), 13 clamp (2 +), 5 lig. perd. (1 +).	28	4	3 pér., 1 pneum.
16. Bischoff (Bâle).....	33	?	26	7	7 péritonite.
17. Kocher (Berne).....	45	1 excis. partielle, 16 clamp (1 +), 28 lig. perd. (2 +).	41	4	4 péritonite.

raison de désigner un cas d'avance pour le clamp ou le drainage. On les appliquera seulement dans les cas d'opérations incomplètes ou manquées. Si l'on ne peut pas extraire toute la tumeur, si l'on ne peut pas arrêter toute hémorrhagie, si l'on n'ose plus, à cause d'un collapsus ou pour une autre raison, finir la toilette exacte du péritoine, qu'on applique alors le drainage et la méthode extrapéritonéale. Pour des opérations régulières et bien faites, typiques si l'on veut, il y aura tout avantage de faire l'occlusion définitive [1].

Berne, 31 mars 1882.

Les deux premières années d'un Dispensaire pour les maladies des enfants,

Par le professeur D'Espine.

Encouragé par l'exemple du Dr Gibert du Havre, j'ai ouvert il y a deux ans (le 1er mars 1880), un Dispensaire pour les maladies de l'enfance, qui me paraît aujourd'hui répondre à des besoins réels, quoique établi sur un pied beaucoup plus modeste que celui du Havre. Le nombre des enfants soignés, du 1er mars 1880 au 1er mars 1882, a été de **1116**, et le nombre des consultations données de **3820**. Mon collègue, le professeur Jaques-L. Reverdin, a bien voulu se charger des cas chirurgicaux, dont le nombre a été proportionnellement très élevé. Les médicaments prescrits ont été fournis gratuitement aux indigents par l'Hospice Général pour les Genevois, et par le Département de Justice et Police pour les étrangers. MM. Haccius et Demaurex m'ont fourni à prix réduit, l'un son lait de choix pour les nouveau-nés, l'autre des appareils orthopédiques, dont la

[1] *Note de la rédaction.* Ayant appris que M. le Dr Mayor avait fait, il y a déjà bien des années, une tentative d'ovariotomie à Genève, nous lui avons demandé quelques renseignements à ce sujet et il nous a remis la note suivante :

« En 1848, une jeune femme d'une trentaine d'années qui avait entendu parler d'opérations faites en Amérique, pour un cas semblable au sien (kyste de l'ovaire), vint me consulter et me demanda de l'opérer. Après avoir beaucoup hésité et consulté les auteurs, encouragé par mon père, je tentai l'opération en présence et avec l'aide de mon père et de MM. les Drs Strœhlin et Fauconnet. Ayant, après l'incision abdominale, trouvé la tumeur, que nous croyions parfaitement libre, entourée d'anses intestinales adhérentes, nous ne crûmes pas pouvoir pousser plus loin la tentative qui fut malheureusement suivie de mort par péritonite. J. Mayor. »

moitié a été en général payée par les parents ou le Bureau de Bienfaisance.

J'ai pu recueillir toutes les observations des enfants qui se sont présentés au Dispensaire, grâce au dévouement de mes assistants, MM. Wyss, Jeandin et Charbonnier, qui peuvent revendiquer aussi une large part dans les nombreuses séances d'électrisation et les pansements faits au Dispensaire. Enfin, mon ami, le Dr Picot a bien voulu me remplacer lorsque j'étais absent.

Je ne saurais mieux résumer notre activité pendant ces deux années que par le tableau statistique des principales maladies traitées :

Maladies générales. — Anémie, 47 ; Rachitisme, 76; Syphilis, 19 ; Rougeole (suites), 39 ; Roséole. 2; Varicelle, 16; Vaccinations, 91 ; Vaccine (suites)[1], 6 ; Scarlatine, 2; Fièvre typhoïde, 11 ; Fièvre intermittente, 2 ; Oreillons. 2; Rhumatisme, 11 — Total : 324.

Affections nerveuses. — Paralysie spinale ordinaire. 13 ; Tabes spasmodique, 1 ; Hémiplégie cérébrale, 6; Hémiplégie faciale. 1 ; Idiotie, 4 ; Hydrocéphalie interne, 2 ; Hypertrophie du cerveau, 1 ; Méningite tuberculeuse, 2; Méningocèle, 1 ; Éclampsie, 11 ; Spasme de la glotte, 4 ; Épilepsie, 3; Chorée, 6 ; Tétanie, 1 ; Terreurs nocturnes, 2 ; Incontinence d'urine, 6. — Total : 64.

Affections digestives. — Stomatites, 20 ; Angine simple, 9 ; Angine diphtéritique, 4; Choléra infantile, 10; Athrepsie, 25 ; Diarrhée du premier âge et Dyspepsie, 118; Vers, 11 ; Ictère. 7 ; Ascite. 1 ; Fissure à l'anus, 1 ; Carreau, 1 ; Péritonite chronique, 1 ; Ascite, 1 ; Prolapsus du rectum, 1 ; Dysenterie, 1. — Total : 211.

Affections thoraciques. — Coqueluche, 79 ; Bronchopneumonie, 37 ; Pneumonie franche. 22 ; Pleurésie, 9 ; Phtisie, 9 ; Sclérose du poumon avec dilatation des bronches, 4; Croup, 1 ; Laryngite striduleuse, 2 ; Epistaxis, 2 ; Emphysème, 2 ; Maladies organiques du cœur, 4. — Total : 171.

Maladies de la peau et des sens. — Eczéma, 38; Impétigo, 30; Lichen généralisé. 1 ; Prurigo vrai, 8; Gale. 6 ; Pityriasis, 1 ; Psoriasis, 1 ; Zona, 1 ; Lupus, 1 ; Herpes circiné, 2 ; Teigne. 2 ; Echthyma. 2 ; Purpura simplex, 1 ; Leucorrhée, 4 ; Herpes préputial, 1 ; Otorrhée. 15 ; Ozène, 5. — Total : 119.

Maladies chirurgicales. — Plaies de la peau, 4 ; Fractures, 3 ; Luxation du coude. 1 ; Abcès, 19 ; Ostéites. 8 ; Coxalgie, 9 ; Genu valgum. 3 ; Tumeur blanche du genou, 5 ; Tum. blanche du coude, 1 ; Spina ventosa, 6 ; Exostose de croissance au pied. 1 ; Mal de Pott, 11 ; Scoliose, 4 ; Incur-

[1] Accidents inflammatoires à la suite de vaccinations faites en ville par des sages-femmes.

vation rachitique, 2; Goître, 12; Adénome, 4; Lipome, 1; Fibrome du doigt, 1; Tumeurs érectiles opérées, 2; Amygdalotomies, 3; Hernies ombilicales, 7; Hernies inguinales, 6; Hydrocèle, 6; Phimosis opérés, 2; Sarcocèle tuberculeux, 1. — Total : 122.

Total général : 1011.

Le Dr Gibert résumait ainsi dans son premier rapport l'utilité des Dispensaires pour les enfants : « Donner au pauvre toujours « le moyen d'être bien soigné ; donner à la ville le moyen de le « soigner à bon marché, donner à l'hôpital sa vraie significa- « tion, tel est le problème que doit résoudre un Dispensaire..... « L'hôpital ne doit plus être que la maison de guérison pour les « grandes maladies chirurgicales et médicales, et doit cesser « d'être le refuge de toutes les misères. » Ces deux sortes d'établissements sont aussi nécessaires les uns que les autres ; ils se complètent et ont chacun leurs indications précises. Ainsi, nous sommes partis de l'idée que l'enfant ne doit être séparé de sa mère qu'en cas d'absolue nécessité, surtout dans les premières années de la vie. Nous n'avons pas hésité à envoyer à l'hôpital les cas réclamant une opération sérieuse (résections, trachéotomie, etc.), les maladies générales contagieuses qui ne pouvaient être isolées à domicile ou qui ne pouvaient être soignées convenablement, à cause de la misère des parents ou des mauvaises conditions hygiéniques.

Par contre, nous avons trouvé la vraie indication du Dispensaire pour toutes les maladies des nouveau-nés, pour les maladies chroniques, telles que les paralysies infantiles, les abcès scrofuleux, le rachitisme, etc., où il suffisait de voir l'enfant deux ou trois fois par semaine pour lui faire les pansements nécessaires, ou l'électriser, et pour suivre le traitement général institué.

Plusieurs traitements chirurgicaux ont pu ainsi être menés à bien sans mettre les enfants à l'hôpital ; traitements antiseptiques d'abcès, redressement de jambes rachitiques, appareils plâtrés pour fractures, pour tumeurs blanches, corsets de Sayre pour mal de Pott et scolioses, ablations d'amygdales ou de petites tumeurs superficielles, deux circoncisions, etc.

Enfin on remarquera dans notre statistique le nombre relativement considérable de maladies aiguës qui ont été soignées au Dispensaire ; beaucoup d'entre elles ont nécessité, cela va sans dire, des visites à domicile, quand l'état de l'enfant ne permettait pas le transport ; mais nous pourrions citer plusieurs cas de

pneumonies apportés, jour après jour, jusqu'à la défervescence, qui nous ont démontré l'utilité de l'aération dans les maladies aiguës de l'appareil respiratoire chez l'enfant, surtout quand ils vivent dans un air méphitique et renfermé. Bartels a déjà démontré depuis longtemps que la cause la plus puissante des complications pulmonaires, après la rougeole et la coqueluche, est la viciation de l'air et non le refroidissement. Nous pourrions citer également plusieurs cas de fièvre typhoïde légère, suivis au Dispensaire ; tous les cas sérieux de cette affection ont été, cela va sans dire, soignés à domicile ou envoyés à l'hôpital.

Nous prenons les plus grandes précautions pour l'isolement des maladies contagieuses, et faisons attendre dans une chambre spéciale les coqueluches. Les cas de rougeole et de coqueluche ont été très peu nombreux depuis le mois de juin 1881 ; c'est surtout sur l'automne 1880 et sur l'hiver 1881, que se répartissent le nombre considérable de cas de ces deux maladies indiqués dans notre statistique.

Les maladies du tube digestif des nouveau-nés ont fourni un contingent relativement élevé au Dispensaire ; ce sont elles aussi qui nous ont donné les résultats les plus satisfaisants. Il a suffi dans beaucoup de cas de réformer l'alimentation, de supprimer les farines et les biscuits ou de changer le lait pour amener la guérison ; nous avons pu suivre les progrès par des pesées faites régulièrement toutes les semaines. Dans d'autres cas, le sirop de gomme à l'huile de ricin (Blache), l'eau de Vichy ou l'eau de chaux, les lavements alcalins donnés tous les jours, ont été employés avec succès. Enfin, dans les cas graves de choléra infantile, nous avons employé avec succès la diète hydrique, c'est-à-dire l'eau froide additionnée de rhum ou de cognac comme boisson unique pendant les jours de danger, les lavements d'ipécacuanha donnés d'après la méthode de Chouppe et les bains de moutarde. Sur 8 cas de choléra infantile, sur lesquels nous avons des notes précises sur l'issue de la maladie, nous avons eu 1 cas de mort et 7 cas de guérison. Le lait de Lancy a été la seule alimentation tolérée après l'attaque cholériforme.

Beaucoup de nouveau-nés nous ont été amenés régulièrement pour suivre et diriger l'allaitement par les pesées ; nous avons pu ainsi faire de la médecine préventive par de simples conseils qui ont été en général suivis ponctuellement. Nous espérons voir à l'avenir cette clientèle de nourrissons s'accroître, car prévenir la maladie est en général plus facile que la guérir.

Il nous reste à ajouter quelques mots sur le traitement des *paralysies infantiles;* nous n'employons les courants continus (machine Gaiffe au chlorure d'argent) que dans les cas récents, quand la contractilité faradique n'est pas encore revenue ou est perdue. C'est un précieux moyen de hâter son retour. Malheureusement, il est bien rare que l'on nous envoie des paralysies à une époque rapprochée du début.

Sur les 13 cas de paralysie spinale classique que nous avons vus au Dispensaire, un seul datait de quelques jours; le traitement fut institué de suite, mais l'enfant, âgé de 13 mois, succomba quelque temps après à une broncho-pneumonie morbilleuse. Sur les 12 cas anciens, 2 seulement ont été guéris par la faradisation localisée; il s'agissait d'une paralysie atrophique du deltoïde, datant de l'âge de 18 mois chez une fillette de 7 ans, et d'une paralysie atrophique du jambier antérieur et des péroniees gauches chez un garçon de 5 ans qui avait été traité dans la seconde année par les courants galvaniques peu de temps après l'attaque de paralysie. Dans les autres cas, nous n'avons obtenu que des améliorations partielles de certains muscles, tandis que les importants étaient déjà détruits et inaccessibles, par conséquent au courant électrique.

Les plus beaux résultats ont été obtenus dans les paralysies hémiplégiques d'origine cérébrale; la contractilité faradique étant toujours conservée en pareil cas, il suffit de bien localiser le courant dans les muscles paralysés et de continuer le traitement assez longtemps (4 à 6 mois) pour arriver à rendre à la main ses mouvements principaux. Dans ces cas, la guérison complète dépend moins de la volonté du médecin que de la persévérance des parents. C'est à cette dernière cause que nous attribuons notre échec dans deux cas d'hémiplégie infantile; et ce qui paraît le prouver, c'est que les enfants sont revenus à leur état primitif après avoir progressé pendant le traitement et que l'un d'eux paraît s'améliorer de nouveau depuis qu'on a repris la faradisation après une interruption d'une année.

Nous nous servons pour la faradisation d'un instrument spécial; c'est l'appareil à induction avec balancier de Siemens-Halske, modifié par Gaiffe. Cet appareil, qui peut être gradué exactement et donner des secousses aussi rares et lentes que l'on veut, a l'immense avantage *de ne pas faire souffrir les enfants;* de plus, il n'épuise pas la contractilité du muscle, comme nous l'avons observé souvent avec les appareils d'induction or-

dinaires ; même, suivant nous, il agit plus activement que tout autre sur la nutrition du nerf et du muscle malade. Nous attribuons ce fait bien positif à une action polarisante au point d'application des rhéophores, qui se traduit par une rougeur vive de la peau. Quoi qu'il en soit, la comparaison des secousses obtenues avec le même courant au commencement et à la fin d'une séance d'électrisation, démontre qu'il y a eu amélioration sensible déjà au bout de 4 ou 5 minutes. Cette amélioration se traduit aussi par la diminution de la contracture des antagonistes et la possibilité de mouvements volontaires que les petits malades étaient incapables d'exécuter avant la séance. Malheureusement, l'amélioration n'est que temporaire et, dans les cas rebelles, il faudrait pouvoir répéter jusqu'à deux fois par jour cette gymnastique musculaire pour aboutir à une amélioration permanente rapide.

Nous bornerons ici ce court résumé de l'activité de notre Dispensaire, nous réservant de publier sous forme de contributions scientifiques ce que nous y avons appris de nouveau sur la pathologie infantile.

OBSERVATIONS

Sarcome de l'aisselle et de la région sous-claviculaire. Ligature de l'artère et de la veine sous-clavières et de l'artère et de la veine axillaires. Guérison,

Par M. le prof. Julliard.

Femme de 72 ans. Énorme sarcome qui remplit tout le creux axillaire, soulève la paroi antérieure du thorax et remonte le long de la clavicule jusqu'au sternum. La tumeur n'est pas adhérente à la peau ; mais elle est peu mobile sur les parties profondes. Elle a débuté, il y a environ deux ans, dans l'aisselle et s'est étendue de là dans la région sous-claviculaire. Depuis six mois la malade éprouve des élancements dans le bras. Il y a trois mois le bras a commencé à enfler ; en même temps les douleurs se sont propagées à l'avant-bras et jusqu'aux doigts. Aujourd'hui le bras, l'avant-bras et la main sont œdématiés : la malade y éprouve des fourmillements et des douleurs très vives. Le bras malade est notablement plus faible que l'autre. Quant à la tumeur, elle n'est pas douloureuse et ne gêne la malade que par son volume.

Opération, le 25 août 1881. Incision oblique commençant à un centi-

mètre au-dessous de l'extrémité interne de la clavicule et venant tomber à trois travers de doigt au-dessous du creux axillaire en contournant la tumeur. Seconde incision verticale partant du milieu du creux axillaire et venant rejoindre l'extrémité de la première. Le lambeau étant relevé, je découvre la tumeur qui siège sous le grand pectoral qu'elle déborde en dehors : légères adhérences de ce muscle à la face antérieure de la tumeur. Le bras est alors écarté du tronc et le muscle relevé avec des écarteurs. La tumeur est enlevée de bas en haut : ici elle adhère fortement dans la profondeur de l'aisselle, sous la clavicule et jusque dans le cou. L'artère et la veine sous-clavières pénètrent dans le néoplasme et le traversent jusque du côté de l'aisselle. L'artère et la veine sous-clavières sont alors coupées entre deux fortes ligatures de soie; l'artère et la veine axillaires sont également coupées entre deux ligatures, et j'enlève le néoplasme avec la partie des vaisseaux qu'il renfermait. La tumeur adhérait fortement au plexus brachial dont elle englobait quelques nerfs. Je disséquai soigneusement ces adhérences et le plexus fut laissé intact et libre.

Les suites de cette opération ont été très simples. La plaie a guéri par première intention et le thermomètre n'a dépassé 38° que le second jour au soir.— Le pouls radial n'a plus été perceptible dès que la ligature des vaisseaux a été faite. Néanmoins le bras a toujours conservé sa coloration, sa température et sa sensibilité normales; quant à l'œdème il a disparu dès le soir même de l'opération. Le cinquième jour il a recommencé de nouveau, pour augmenter petit à petit, jusqu'au moment où la cicatrisation a été complètement terminée : depuis lors il est resté stationnaire et un peu plus prononcé qu'avant l'opération.

Cette opération est intéressante par sa rareté et par la simplicité de ses suites.

Les cas de ligature de la sous-clavière sont en somme peu fréquents, et il n'est pas beaucoup de chirurgiens qui aient eu l'occasion de pratiquer cette opération.

Mais si les cas de ligature de l'artère sous-clavière se comptent, il en est encore bien autrement pour la ligature simultanée de l'artère et de la veine avec résection d'une partie de ces deux vaisseaux et d'une partie de l'artère et de la veine axillaires. Je n'ai pu trouver dans la littérature médicale un second cas semblable à celui-ci. Aussi me suis-je demandé si d'autres opérateurs s'étant trouvés dans la même situation que moi, n'avaient pas évité la ligature des vaisseaux en les énucléant simplement de la tumeur, et s'il ne m'eût pas été possible d'en faire autant.

En examinant la pièce, j'ai vu qu'en ce qui concerne la veine, il n'eût pas été possible de la détacher de la tumeur: elle était

enchâssée dans le néoplasme, et ses parois y adhéraient de telle façon qu'il n'y a pas eu moyen d'en faire la séparation. — En ce qui concerne l'artère, l'adhérence était moins forte et j'ai pu assez facilement la détacher de la tumeur avec une sonde cannelée. Mais dans son trajet à travers la tumeur, l'artère y envoyait plusieurs petites ramifications qui auraient dû être déchirées dans l'énucléation au ras des parois du vaisseau. Il aurait fallu appliquer sur ces orifices béants des ligatures latérales. Or, ces ligatures latérales, surtout lorsqu'elles sont faites sur des vaisseaux de gros calibre, sont détestables parce qu'elles donnent lieu à des hémorragies secondaires. En effet, le cours du sang dans le vaisseau principal n'étant pas arrêté par une ligature latérale, il ne se forme pas de caillot, et lorsque le fil tombe, une hémorrhagie se produit nécessairement.

Il n'y avait donc pas autre chose à faire qu'à lier l'artère et la veine à l'entrée et à la sortie de la tumeur, et à enlever la portion des vaisseaux qui était renfermée dans le néoplasme.

Cette observation est encore intéressante par la simplicité de ses suites. Il n'y a eu ni hémorrhagie secondaire, ni gangrène, ni suppuration ; j'ai obtenu là une réunion par première intention chez une malade âgée de 72 ans.

L'absence de gangrène, accident si fréquemment observé à la suite de ces ligatures s'explique de la façon suivante.

L'artère sous-clavière a été liée en dehors des scalènes, au-dessous des scapulaires postérieure et supérieure ; l'axillaire a été liée non loin de son origine, au-dessus de l'acromio-thoracique, de la scapulaire inférieure, de la thoracique externe et des deux circonflexes. Or, les branches sus-nommées s'anastomosent précisément entre elles dans la fosse sous-scapulaire et autour de l'omoplate. Et ce réseau anastomotique qui existe à l'état normal avait certainement acquis au moment de l'opération un développement plus considérable encore par le fait que depuis longtemps déjà la circulation était entravée dans l'artère principale comprimée par la tumeur.

Quelques mots encore sur l'œdème du bras qui a suivi cette opération.

Rappelons d'abord qu'avant l'opération, la malade avait depuis assez longtemps déjà le bras enflé : la tumeur étant enlevée, l'œdème disparaît ; puis la plaie étant cicatrisée, l'enflure revient pour persister dès lors à un degré à peine plus prononcé qu'avant l'opération.

Comment expliquer cette succession de phénomènes?

Au premier abord, on est tenté de rapporter l'enflure qui existait avant l'opération à la compression par la tumeur des veines sous-clavière et axillaire, et à la gêne de la circulation qui résultait de cette compression. Il n'en est pourtant rien, puisque la ligature de ces vaisseaux et la suppression complète de leur circulation a été suivie de la disparition de l'œdème. Il faut donc chercher ailleurs l'explication du phénomène.

C'est ici le moment de rappeler les expériences de Ranvier sur la production de l'œdème.

Avant lui, on croyait que l'œdème était exclusivement dû à un obstacle ou à un arrêt de la circulation veineuse (compression, caillot ou ligature) : c'est la loi de Richard Lover et de Bouillaud. En 1869, Ranvier communiqua à l'Académie des sciences des expériences qui établissent d'une manière bien positive l'influence du système nerveux sur la genèse des œdèmes. Il lie les deux veines jugulaires d'un chien : point d'œdème, point de salivation, ni de larmoiement. Il lie la fémorale à l'anneau ou la veine cave : point d'œdème non plus ; tandis que sur un chien auquel il avait lié la fémorale sans qu'il y ait eu d'œdème, il coupe le nerf sciatique et l'œdème apparaît aussitôt.

« Il résulte de ces expériences, dit Ranvier, que chez le chien « la ligature des veines ne produit pas l'œdème, mais qu'à la « suite de l'oblitération des veines, l'hydropisie est produite par « la section des vaso-moteurs ; » et il ajoute « qu'il doit en être « probablement de même chez l'homme. »

Le cas que je rapporte est une confirmation clinique des vivisections de Ranvier. La malade avait de l'œdème avant l'opération, parce qu'il y avait à la fois obstacle à la circulation dans la veine sous-clavière étranglée par la tumeur et paralysie vaso-motrice par compression du plexus brachial. La tumeur étant enlevée, la compression du plexus cesse : l'œdème disparaît alors malgré la ligature de la veine, parce que la paralysie vaso-motrice, le second élément nécessaire à la production de l'œdème, n'existe plus. Enfin, plus tard, l'œdème reparaît, parce que les deux conditions nécessaires à son existence se trouvent reproduites. Ligature de la veine d'une part, et d'une autre part, paralysie vaso-motrice par compression du plexus qui est serré maintenant dans la cicatrice.

Et ce n'est pas la première fois que j'observe pareille chose. J'ai fait deux fois la ligature de la veine axillaire dans des extir-

pations de tumeurs de l'aisselle. Dans ces deux cas, il n'y a pas eu l'ombre d'enflure après l'opération, parce que je n'avais pas touché aux nerfs, mais lorsque la cicatrisation a été terminée, l'œdème est apparu, parce qu'à ce moment, les nerfs se trouvaient comprimés dans le tissu inodulaire. J'ai fait encore dernièrement une extirpation de tumeur de la région sous-claviculaire et de l'aisselle, tout à fait semblable à celle que je rapporte. Ici encore j'ai dû lier l'artère et la veine sous-clavière en dehors des scalènes. Mon opérée est morte de septicémie le septième jour, mais il ne s'était produit aucune enflure, ni aucune gangrène du bras.

En sorte que l'on peut dire que dans les opérations qui se pratiquent dans l'aisselle, ce n'est pas tant la ligature des gros vaisseaux qu'il faut redouter. Cette ligature à elle seule n'a pas grande conséquence. Mais il faut surtout s'attacher à deux choses : à ne pas blesser les nerfs, ce qui amènerait un œdème immédiat et considérable, et à obtenir la réunion par première intention, afin d'avoir une cicatrice qui comprimera aussi peu que possible le plexus nerveux.

Éclampsie urémique scarlatineuse guérie par la saignée,

Par le prof. D'Espine.

(*Analyse du sang et de l'urine,* par MM. Frütiger et Jaccard, chimistes à l'Université.)

Élisa H... âgée de 19 ans, domestique, chloro-anémique, a été atteinte dernièrement de scarlatine; l'éruption sortie le 1er mars 1882, a été générale et très foncée, l'angine très accentuée, mais la fièvre modérée. La malade a vécu enfermée à l'infirmerie de la Société des Domestiques de Genève avec une autre jeune fille qui avait eu la scarlatine en même temps qu'elle, jusqu'au 21 mars, où malgré la défense qui lui en avait été faite, elle est sortie et s'est exposée à l'air froid pendant quelques minutes. L'autre malade qui n'est pas sortie de l'infirmerie, a guéri sans encombre, tandis que la jeune Élisa H... n'a pas tardé à se repentir de son escapade.

Le 24 mars, on constate une légère bouffissure de la face. Forte céphalalgie dans la soirée du 26 mars, accompagnée d'épistaxis abondantes. Dans la nuit du 26 au 27, un peu d'oppression ; on me fait chercher le 27 au matin et je constate une anasarque légère, avec œdème de la face et des mains, mais sans œdème des jambes et des pieds, de l'œdème pulmonaire aux deux bases avec un peu d'hydrothorax à la base droite, un léger redoublement du premier bruit du cœur à la pointe, pas d'ascite, pas de fièvre,

ni de douleurs de reins. L'urine n'est pas sanglante, mais rare, couleur bouillon et se coagule en masse par la chaleur et l'acide nitrique. Au microscope, on n'y trouve pas de globules rouges, mais quelques leucocytes et un grand nombre de cylindres fibrineux très pâles à cassure franche, ainsi que de l'épithelium. La malade a toute sa connaissance et accuse avec un peu de lourdeur de tête beaucoup d'angoisse respiratoire.

Je prescris le chlorhydrate de pilocarpine dont la malade prend dans une potion environ 1 ½ centigr. entre 9 heures du matin et 3 heures de l'après-midi, ce qui détermine une sudation abondante, mais n'empêche pas une première attaque d'éclampsie à 3 heures. Je vois la malade à 6 heures du soir au moment d'une seconde attaque, caractérisée par des convulsions épileptiques générales, à la face comme aux membres, surtout marquées dans le côté gauche, avec écume à la bouche et suivies d'un stade de ronflement. J'ordonne une potion de chloral qui est rejetée et qui est remplacée à 10 heures du soir, après une troisième attaque d'éclampsie, par un lavement de deux grammes de chloral, qui est gardé. La malade est dans un état alarmant; à minuit elle est un peu plus calme, mais l'œdème pulmonaire a augmenté, le bruit de galop cardiaque est manifeste, le pouls est vibrant, très résistant, quoique petit et concentré; l'anurie complète et la céphalalgie font craindre de nouvelles attaques.

Je propose au Dr Gautier appelé en consultation de faire une saignée; elle est exécutée de suite, le sang sort en jet avec une forte pression de la veine médiane basilique ; la quantité tirée a été au moins de 200 grammes. Le pouls n'a guère faibli, la malade est très calme et n'a pas eu de syncope. On lui ordonne par précaution encore un lavement de 2 grammes de chloral.

Le 28 mars au matin, le changement est complet ; plus de crises nouvelles, plus d'oppression, plus de céphalalgie. Le bruit de galop du cœur a disparu. Néanmoins la malade est très pâle et encore assez bouffie. Elle n'a pas uriné et n'a rendu dans les 24 heures qui ont suivi l'accès que 200 grammes d'une urine encore fortement albumineuse.

Le 29 mars, diurèse abondante, 1200 grammes dans les 24 heures d'une urine encore légèrement albumineuse. Le lendemain, diminution notable de la bouffissure du visage ; les fossettes naturelles ont reparu. Encore quelques râles aux deux bases. La malade crie famine. (*Prescription.* Lait et beafsteak ; potion au perchlorure de fer 1,0 pour 120,0 ; eau-de-vie allemande et sirop de nerprun ââ 10,0).

Le mieux continue jusqu'au 1er avril, où la malade a eu une petite indigestion, qui a été sans conséquence. La quantité d'urine a beaucoup augmenté ; elle a été de 3500 grammes en 36 heures; c'est à peine si l'acide nitrique détermine encore une légère opalescence.

Le 3 avril la malade est guérie ; elle s'est levée et n'a plus d'albumine dans l'urine.

Nous avons prié MM. Frütiger et Jaccard, chimistes distin-

gués des laboratoires universitaires, de bien vouloir analyser le sang de la saignée au point de vue de la quantité de l'urine et des sels de potasse qui ont été incriminés par les récentes recherches de Feltz et Ritter[1] comme la cause des accidents dits urémiques. On verra par le tableau que MM. Frütiger et Jaccard ont eu l'obligeance de me communiquer, à quels résultats remarquables ils sont arrivés.

Le chiffre de l'urée pour 1000 grammes de sérum a été de 6.5 et pour 1000 grammes de sang de 3.3, chiffre énorme. Le taux normal de l'urée dans le sang est de 0,11 à 0,14 ‰ d'après Prévost et Dumas[2], de 0,16 ‰ d'après Picard[3]; pour 1000 grammes de sérum, Picard a trouvé 0,60 d'urée. Il a publié plusieurs analyses de l'urée du sang dans les maladies; le chiffre le plus élevé qu'il ait observé en cas d'urémie brightique, a été de 1,5 d'urée pour 1000 grammes de sang. Le chiffre obtenu par MM. Frütiger et Jaccard est plus du double du maximum de Picard; dans le premier essai fait par ces messieurs avant le dosage, une seule goutte de l'extrait alcoolique du sérum a donné immédiatement par l'acide nitrique des cristaux de nitrate d'urée visibles au microscope et même à l'œil nu.

Nous trouvons dans le *Dictionnaire de chimie* de Würtz (article Sang, p. 1422) que Bright et Babington en ont trouvé jusqu'à 15 grammes par litre chez les brightiques (n'y a-t-il pas erreur d'une virgule ?) Par contre, Würtz et Chalvet n'ont point observé d'augmentation d'urée dans le sang d'un certain nombre d'urémiques, ce qui paraît ôter à l'urée toute importance au point de vue de la pathogénie directe des accidents urémiques. La preuve expérimentale de l'innocuité des injections d'urée dans le sang donnée déjà depuis longtemps par Ségalas, Treitz, Zalewsky et récemment encore par Feltz et Ritter, nous touche moins, car l'urée ne peut s'y accumuler longtemps et est éliminée avec une grande rapidité non seulement par le rein, mais encore par les poumons, la peau et l'intestin.

En tout cas, si l'urée n'est pas la cause des accidents, sa présence dans le sang indique leur véritable signification ou s'ils n'ont pas encore éclaté, annonce leur imminence. A ce point de vue, la publication corrélative du chiffre de l'urée dans le sang et dans l'urine de notre malade a un intérêt scientifique réel.

[1] *Annales de chimie et de physique*, tome 23, page 90.

[2] *Thèse de Strasbourg*, 1856.

[3] De l'urémie expérimentale. Paris 1881. Analysé dans cette *Revue*, 1881, p. 576.

Le chiffre des sels de potasse calculé en potassium métallique est également très élevé; 0,737 °/₀₀ dans le sérum et 0,923 pour 1 kilo. de sang au lieu de 0,314 °/₀₀, qui est le taux normal d'après Schmidt. Il nous a paru important de rapprocher cette augmentation énorme de la potasse pendant une attaque d'urémie des expériences de Feltz et Ritter qui tendraient à démontrer que l'empoisonnement urémique est dû à l'accumulation des sels de potasse dans le sang et à leur action nuisible sur les globules.

La quantité totale de potassium est donc, dans notre observation, environ le triple de la quantité normale et les deux tiers sont contenus dans le sérum; c'est l'inverse de l'état normal, puisque le sérum de l'homme sain ne contient que des traces de potassium et que la plus grande proportion appartient aux globules. On pourrait donc interpréter l'attaque d'urémie comme suit :

1. Accumulation du potassium dans le sérum provenant du déchet non éliminé des globules détruits. Peut-être cette destruction est-elle facilitée par la proportion énorme d'urée dans le sérum.

2. Augmentation énorme de la tension artérielle par l'action directe des sels dissous de potasse sur l'endocarde et par son intermédiaire sur les nerfs du cœur.

La saignée agit probablement d'une manière complexe, en éliminant le surplus de l'agent toxique, dont l'accumulation lente est nécessaire pour déterminer la convulsion, et en diminuant brusquement la tension artérielle.

ANALYSE DU SANG ET DE L'URINE

Par MM. Frutiger et Jaccard.

1° Sérum du sang *(composition du litre de sérum)*.

Corps dosés.	Sérum pathologique.	Sérum normal.	Différence en plus.
Urée.....	gr. 6,5 °/₀₀	0,60 °/₀₀ Picard.	gr. 5,9 °/₀₀
Potassium.....	» 0,737 °/₀₀	—	—

2° Sang *(composition par kilogramme de sang)*.

Corps dosés.	Sang pathologique.	Sang normal.	Différence en plus.
Urée.....	gr. 3,3 °/₀₀	gr. 0,160 °/₀₀	gr. 3,14 °/₀₀
Potassium.....	» 0,923 °/₀₀	gr. 0,3145 °/₀₀ C. Schmid	» 0,6085 °/₀₀

3° Urine.

	Urine du 27 mars à 4 h. du soir au 29 mars matin	Du 29 au matin au 30 au matin.	Urine normale.	
Densité	1020	1018	1015	Composition par litre.
Urée.....	gr. 21	gr. 22,5	gr. 25,4	
Albumine ..	» 2,824	» 0,9	» 0	
Urine émise.	210cc	1200cc	1250cc	Quantités émises en 24 heures.
Urée.....	gr. 4,410	gr. 27	gr. 31,55	

Ces dosages ont été faits sur 182 gr. de sang; l'urée a été déterminée par la méthode de Liebig, après précipitation des chlorures et phosphates. de la créatine et de la créatinine.

Une seule goutte de l'extrait alcoolique a donné avec l'acide nitrique des cristaux de nitrate d'urée visibles au microscope.

REVUE CRITIQUE

Du traitement de la diphtérie par la pilocarpine,

Par le Dr C. Picot.

Dans un article inséré dans le numéro de novembre 1881 de cette Revue, nous avons exposé le traitement de la diphtérie par la pilocarpine d'après la méthode de Guttmann de Constadt; nous avons mentionné les succès remarquables que celui-ci lui attribuait et nous avons passé en revue les premières recherches publiées par les auteurs qui avaient expérimenté dans leur pratique ce nouveau mode de traitement. En présence des résultats assez contradictoires qu'ils en avaient obtenus, nos conclusions étaient que la méthode de Guttmann ne devait être accueillie qu'avec une grande réserve, mais que, après les succès qu'elle paraissait avoir donnés dans un certain nombre de cas, surtout en présence du fait que la salivation provoquée par la pilocarpine semble faciliter le détachement des fausses membranes diphtéritiques, elle méritait d'être encore expérimentée.

Depuis lors il a paru de nombreux travaux sur l'emploi de la pilocarpine dans la diphtérie et nous avons pu prendre connaissance de quelques articles qui nous avaient échappé lors de notre premier travail. De leur examen, il résulte qu'il faut bien rabattre des espérances que le traitement de Guttmann avait fait naître au début, car si quelques auteurs, dont plusieurs n'ont eu l'occasion de l'administrer qu'une ou deux fois, ont pu lui attribuer

la guérison de leurs malades, la plupart de ceux qui l'ont employé d'une manière suivie arrivent à la conclusion que la pilocarpine ne vaut guère mieux que les autres médicaments employés contre la diphtérie, qu'elle présente parfois des inconvénients et surtout qu'elle est complètement impuissante dans les cas de diphtérie grave et infectieuse contre lesquels la thérapeutique reste comme auparavant complètement désarmée.

A l'appui de ces conclusions, nous ne pouvons mieux faire que de résumer les différents travaux que nous avons pu recueillir.

Demme, poursuivant ses études sur l'emploi du chlorhydrate de pilocarpine dans le traitement des maladies de l'enfance, rapporte, dans le *Jahrbuch für Kinderheilkunde,* les résultats de l'usage qu'il a fait de ce médicament, particulièrement dans l'hydropisie scarlatineuse et dans la diphtérie. Voici ses conclusions à propos de cette dernière affection :

« Sous l'influence de l'excitation générale des sécrétions produite par la pilocarpine, le liquide excrété à la surface de la muqueuse respiratoire devient plus fluide et est expulsé plus facilement. Cette action expectorante de la pilocarpine peut activer la guérison de la laryngite catarrhale, du croup infectieux ou non infectieux, de la pneumonie catarrhale, etc. ; l'action vomitive initiale du médicament administré en injections sous-cutanées, peut faire disparaître (comme tout autre émétique énergique, mais d'une manière beaucoup plus durable) les phénomènes de sténose laryngée ou trachéale menaçant immédiatement la vie. »

« Dans la véritable diphtérie de la gorge et dans la complication dite diphtéritique de la scarlatine, nous avons observé comme effet analogue de la pilocarpine un détachement spontané plus rapide des dépôts diphtéritiques et des infiltrations fibrineuses de la muqueuse. Quant à une action spécifique de la pilocarpine sur l'infection diphtéritique elle-même, je n'ai pu en constater aucune dans mes observations. »

Revenant sur le même sujet dans son rapport sur l'hôpital de Jenner à Berne, Demme confirme l'absence d'action spécifique de la pilocarpine contre la diphtérie. « Il a vu, dit-il, dans bon nombre de cas, le processus diphtéritique local s'étendre malgré l'administration précoce et suivie de la pilocarpine » et ce médicament lui a paru absolument sans action pour prévenir la terminaison fatale dans les cas de diphtérie infectieuse grave.

Il ajoute que lorsqu'il existe une dépression considérable des forces et que l'énergie de l'innervation des organes respiratoires est devenue insuffisante, l'action expectorante de la pilocarpine, en précipitant mécaniquement le liquide exsudé dans les plus fines ramifications des voies respiratoires, peut amener la production de foyers de pneumonie catarrhale, tandis que chez des sujets qui ont conservé leurs forces et chez lesquels l'innervation des organes respiratoires et circulatoires est restée suffisante, la pilocarpine peut être un auxiliaire utile des autres médications dirigées contre les *symptômes* de la diphtérie.

On peut s'étonner, après ces déclarations, que Guttmann ait compté, dans une de ses récentes publications, Demme au nombre des partisans de la spécificité de l'action de la pilocarpine contre la diphtérie, et c'est pour réfuter cette assertion que Demme a publié dans le *Jahrbuch für Kinderheilkunde* une note où il rappelle ses travaux antérieurs et qu'il vient de faire paraître, dans le *Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte,* un travail étendu intitulé : « L'emploi précoce et continu du chlorhydrate de pilocarpine dans la diphtérie essentielle peut-il arrêter l'extension du processus local et en particulier prévenir sa propagation de la gorge au larynx ? »

Pour répondre à cette question, l'auteur a expérimenté la pilocarpine chez 19 enfants atteints de diphtérie. Chez la plupart, il a observé, malgré le traitement, une extension constante et quelquefois considérable des fausses membranes ; deux fois, après une disparition momentanée des phénomènes locaux, il survint une récidive rapide. Dans 42,3 % des cas, on fut obligé de pratiquer la trachéotomie, ce qui prouve que la propagation de la maladie au larynx n'avait pu être prévenue.

Néanmoins, soit par son action expectorante, soit par son action vomitive, la pilocarpine a été utile dans quelques cas, mais son emploi n'est pas exempt de difficultés. La susceptibilité des enfants à l'égard de ce médicament est très variable. Chez un enfant de 5 ans, une dose de un à deux millig. prise à l'intérieur, détermina un vomissement violent avec des phénomènes inquiétants de collapsus sans provoquer aucun des effets désirés de la pilocarpine, tandis que chez un autre âgé de 6 ans il fallut une dose journalière de 75 puis de 100 millig. pour obtenir un effet sialagogue et diaphorétique du reste très modéré et qui ne fut accompagné d'aucun trouble fâcheux dans l'état général. Cette difficulté de savoir à quelle dose la pilo-

carpine peut produire des accidents est un des grands inconvénients de son emploi, aussi Demme la proscrit-il chez tous les enfants prédisposés aux défaillances. Autant vaut alors la proscrire complètement, car cette prédisposition est le plus souvent inconnue du médecin.

Demme conclut de ses recherches que :

« Les cas légers de diphtérie guérissent souvent spontanément. Dans ces cas ou dans ceux qui sont d'une gravité moyenne, le processus curatif naturel peut être favorisé par un traitement symptomatique rationnel qui peut comprendre, dans certains cas, l'emploi de la pilocarpine. »

« Nous ne connaissons encore aucun médicament spécial à la diphtérie ; toutes les méthodes de traitement proposées jusqu'à présent se sont montrées, après une expérimentation impartiale, absolument impuissantes à prévenir la terminaison fatale dans les diphtéries graves pernicieuses. »

Payraudeau, dans une thèse récente, rapporte trois observations inédites de diphtérie traitée par la pilocarpine; chez deux enfants, la mort survint dans le collapsus; une jeune femme atteinte de diphtérie légère guérit. Les conclusions de Payraudeau se rapprochent beaucoup de celles de Demme ; les voici :

1° La policarpine a, par ses propriétés sialagogues, une action réelle mais inconstante et capricieuse, comme les effets dont elle procède, sur les détachement des fausses membranes du pharynx et des fosses nasales.

2° Les fausses membranes des voies aériennes, inaccessibles aux moyens locaux, peuvent être détachées et expulsées à l'aide de la pilocarpine. Celle-ci est donc indiquée dans le croup et la bronchite pseudo-membraneuse, avant et surtout après la trachéotomie, mais seulement quand le péril vient de la fausse membrane elle-même et non de l'empoisonnement diphtéritique.

3° La pilocarpine ne paraît pas faciliter l'élimination du poison diphtéritique par la sueur qu'elle provoque. (Elle n'empêche ni la reproduction des fausses membranes, ni l'apparition des paralysies diphtéritiques.)

4° Elle entraîne du côté du tube digestif et de l'appareil circulatoire des accidents (vomissements, diarrhée, collapsus) qui ne peuvent qu'ajouter à la gravité de l'état général du malade.

5° Son emploi est formellement contre-indiqué toutes les fois qu'il y a lieu de soupçonner une altération du muscle cardiaque.

Les résultats obtenus par Gresa Faludi de Buda-Pesth ne

font que confirmer ces conclusions. Cet auteur ayant d'abord employé le traitement de Guttmann dans des cas de diphtérie légère, en a obtenu de bons résultats, mais il l'a trouvé tout à fait inefficace dans les cas graves. Dans cinq cas de croup ou de diphtérie secondaire étendue aux voies aériennes, la pilocarpine n'a nullement entravé la marche fatale de la maladie, qui s'est terminée quatre fois par la mort; dans le cinquième cas la guérison ne survint qu'après qu'on eut remplacé la pilocarpine par la glace et le perchlorure de fer à haute dose. Faludi cite encore d'autres cas défavorables. Il ne repousse pas cependant le traitement de Guttmann, son efficacité lui semble incontestable, mais n'est pas supérieure à celle du perchlorure de fer et de chlorate de potasse. La pilocarpine ne peut être considérée comme un spécifique; elle n'est guère utile que dans les cas légers, quand la maladie reste limitée aux cavités buccale et pharyngienne, et n'empêche pas son extension au larynx; son effet est nul dans les cas graves quand les fausses membranes encombrent les voies aériennes. Il ne faut pas oublier, quand on l'administre aux petits enfants, son action déprimante consécutive, aussi faut-il recourir simultanément aux stimulants et particulièrement aux vins généreux.

Les derniers faits publiés par Archambault sont tout à fait décourageants; nous avons déjà rapporté antérieurement les premiers résultats obtenus par cet auteur; quelque peu favorables qu'ils fussent, Archambault a continué ses expérimentations, mais il déclare lui même, que les effets en ont été désastreux comme le prouvent quelques-unes des observations qu'il rapporte à la suite de son travail.

Sur 26 malades atteints de diphtérie entrés dans son service à l'Hôpital des Enfants malades de Paris, 18 ont été traités par la pilocarpine; sur ce nombre 8 présentaient une forme bénigne de la diphtérie, 3 une forme toxique, et 6 une forme maligne, hypertoxique; le traitement fut institué aussi tôt que possible. Il consistait en injections sous-cutanées de nitrate de pilocarpine (solution de 0,01 centigr. par gramme d'eau distillée) répétées suivant les effets physiologiques deux ou trois fois par jour, à la dose variant de 5 à 10 milligr., soit 1 centigr. $^1/_2$ à 3 centigr. par jour suivant l'âge et la susceptibilité individuelle. A cette médication était jointe un traitement tonique et réparateur (lait, alcool, lavements de peptone). Trois seulement des malades guérirent; tous les autres succombèrent, et chez sept

d'entre eux, la mort survint le jour même ou le lendemain de la première injection. Les huit malades qui ne furent pas traités par la pilocarpine succombèrent dans une proportion analogue.

On pourrait en conclure que la pilocarpine n'a été qu'inutile, mais d'après l'examen de ses cas, Archambault estime qu'elle a été nuisible. En effet l'action sialagogue ou diaphorétique du médicament a manqué dans quelques cas, surtout dans les plus graves, et dans ceux où elle s'est montrée, elle a paru être plus fâcheuse qu'utile. Lorsque la sudation est abondante, elle gêne le petit malade qui cherche à se découvrir et peut contracter un refroidissement et une broncho-pneumonie ; dans quelques cas elle est assez intense pour contribuer à l'épuisement des forces. La sécrétion muqueuse est très abondante et peut gêner la respiration ou provoquer des vomissements chez les petits enfants, si on n'a pas soin de les coucher latéralement pour faciliter l'écoulement du liquide par la bouche. Les fausses membranes se détachaient il est vrai, plus facilement à la suite de cette sécrétion. Les premières injections amenaient une amélioration sensible dans les symptômes locaux de la maladie, mais n'enrayaient nullement sa marche ; les malades finissaient par succomber dans un état de collapsus auquel la pilocarpine n'était peut-être pas étrangère.

Dans une discussion à la *Société médicale des hôpitaux de Paris* à propos des résultats obtenus par Archambault, Besnier déclare que la pilocarpine n'est pour lui d'aucune utilité dans la diphtérie, mais est nuisible ; Dujardin-Beaumetz qui l'a expérimentée dit n'en pas avoir obtenu de bons résultats, Damaschino rapporte que sur deux malades de son service de crèche qu'il a traités par la pilocarpine, un a succombé, l'autre a guéri ; Desnos a eu des résultats analogues.

Schmid n'est pas plus favorable ; il conclut d'un grand nombre de faits que la pilocarpine est en général, non seulement inutile, mais nuisible dans la diphtérie ; dans les formes septiques, elle amène rapidement le collapsus ; dans les formes catarrhales seules, elle paraît indifférente.

Les résultats de Laschkewitz de Charkow sont déplorables ; il n'a, il est vrai, employé la pilocarpine que dans les cas graves de diphtérie, mais sur dix malades il en a perdu dix.

Un des collaborateurs de la *Deutsche med. Zeitung,* rendant compte des derniers travaux de Guttmann, déclare que pour lui il n'a obtenu dans plusieurs cas graves de diphtérie aucun bon

résultat du traitement préconisé par cet auteur ; la mort survint toujours par la paralysie du cœur.

Jacobi cité par Payraudeau a observé des troubles cardiaques chez ses malades et sur sept, pas un n'a guéri.

Noël de Saint-Denis de Sig (Algérie), cité par le même, a eu quatre décès sur six malades ; les deux qui ont guéri présentaient des cas légers qui auraient aussi bien guéri par toute autre médication.

W. Lewin de Friederischsberg, qui a employé la pilocarpine dans 12 cas de diphtérie chez des enfants de deux à huit ans, n'attribue pas grande valeur à ce médicament ; chez quelques malades il en a obtenu un résultat brillant, mais il estime que ces cas-là auraient aussi bien guéri par une autre médication. Dans les cas graves, la pilocarpine a été sans utilité. Il n'a pas observé de phénomènes de collapsus.

Warschauer qui a employé la pilocarpine principalement dans des cas de diphtérie compliquant la scarlatine a constaté que le principal effet de ce médicament est de produire la salivation ; il insiste sur les nausées et les phénomènes de collapsus qu'il peut provoquer. Son expérience est trop peu avancée sur ses avantages en thérapeutique pour pouvoir se prononcer à cet égard.

Bernier de Bournonville a perdu les 17 enfants atteints de diphtérie qu'il a traités par les injections de nitrate de pilocarpine.

Dans une communication faite à la *Société vaudoise de médecine,* Dentan rapporte qu'il a employé deux fois la pilocarpine dans la diphtérie, mais sans succès ; dans l'un des cas le médicament dut être suspendu à cause des vomissements qu'il provoquait. Morax cite à ce propos trois cas où il a employé la pilocarpine à la dose de 6 centigr. par jour ; dans un cas, le médicament produisit un prompt soulagement suivi de la guérison, dans les deux autres cas, il paraît avoir hâté la mort.

Favre a rapporté à la *Société fribourgeoise de médecine* qu'il a usé sans succès deux fois de la pilocarpine dans la diphtérie.

Nos confrères de Genève n'ont généralement pas eu non plus à se louer de ce médicament; Maunoir et Ferrière nous ont rapporté qu'ayant dû pratiquer dans un cas la trachéotomie peu après l'administration de la pilocarpine, l'opération fut accompagnée d'une hémorrhagie abondante qu'ils ont attribuée à la congestion des vaisseaux de la région cervicale amenée par le médicament.

A côté des faits nombreux que nous venons de citer, et qui sont tous peu encourageants, nous devons, pour exposer en toute impartialité les pièces du procès du traitement de Guttmann, mentionner quelques cas où la pilocarpine paraît avoir donné des résultats heureux.

Hervouet de Nantes rapporte l'observation d'un enfant de 6 ans atteint d'angine diphtéritique et de croup et qui guérit sans opération après l'administration de la pilocarpine, d'abord en potion, puis en injections sous-cutanées. L'auteur reconnaît, du reste, qu'il s'agissait d'un cas relativement léger, et que le médicament n'a agi favorablement qu'en facilitant le détachement des fausses membranes; ce n'est point un antidote de l'infection diphtéritique.

Thurman a guéri une femme de 22 ans d'une diphtérie par la pilocarpine, mais d'après l'observation, le cas ne paraît pas avoir éte bien grave. Le même auteur rapporte que Gatti et Mari ont guéri par le même médicament une petite fille atteinte d'une diphtérie très grave; les détails manquent.

Williams a employé avec succès le traitement de Guttmann dans cinq cas de diphtérie et trois cas de scarlatine avec angine grave.

Baschwitz de Czernowitz a obtenu des résultats brillants du traitement par la pilocarpine; d'après ses observations statistiques, la mortalite par la diphtérie serait diminuée du tiers par l'emploi de ce médicament.

Duchini recommande le traitement de Guttmann. Cependant, sur cinq cas où il l'a employé, il a perdu quatre malades; il est vrai qu'il l'attribue à l'incurie des parents.

Guttmann, dans un article publié dans la *St. Petersburger med. Wochenschrift,* à propos du travail de Dehio mentionné dans notre premier article, maintient les avantages de son traitement, et cite un grand nombre de résultats favorables qui lui ont été communiqués par plusieurs praticiens. Il recommande de ne pas dépasser la dose de 0,0012 à 0,0025 gr. par heure, et l'emploi simultané des alcooliques. Dans les cas graves de croup, il fait précéder ce traitement d'une injection sous-cutanée d'un centigramme de pilocarpine. Dans les cas de diphtérie infectieuse, il estime que le traitement par la pilocarpine est encore utile en enlevant les produits qui sont la cause de l'infection.

Cette dernière assertion nous paraît des plus contestables,

car l'abondance des fausses membranes dans la diphtérie paraît être bien plutôt le résultat que la cause de l'infection. Quant à l'action de la pilocarpine contre l'infection elle-même, nous voyons qu'elle est niée par la plupart des observateurs. Nous ne voulons pas cependant décourager ceux qui seraient encore tentés d'expérimenter la pilocarpine contre la diphtérie; il semble qu'elle peut rendre des services dans quelques cas, mais ces services sont très limités; le médicament n'est pas sans inconvénients et ne doit être manié qu'avec une grande prudence; enfin, il nous paraît absolument prouvé que la pilocarpine n'a aucune action spécifique sur la diphtérie, quelle que soit la nature, parasitaire, ou non de cette affection.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

DEMME, Das Pilocarpin bei Scharlach und Diphtheritis, *Jahrb. f Kinderheilk.*, 1881, XVI, p. 337. — LE MÊME, XVIIIe *Jahresbericht des Jenner'schen Kinderspitales*, Bern, 1881, *Jahrb. f. Kinderheilk.*, XVIII, 1882, p. 109, et *Correspond.-Bl. f. schweizer Ærzte*, 1er fév. 1882 — PAYRAUDEAU, Du traitement de la diphtérie par la pilocarpine, *Th. de Paris*, 19 déc. 1881. — GREZA FALUDI, *Pest. med. chir. Presse*, 1881, n° 12, extrait et traduit dans *Bullet. gén. de Thérap.*, 30 déc. 1881. — ARCHAMBAULT, Étude sur l'emploi de la pilocarpine dans la diphtérie, *Union médicale*, 1882, n°s 20, 23 et 25. — Discussion à la *Soc. méd. des hôp.*, 10 fev. 1882, *Gaz. des hôp.*, 1882, n° 10. — SCHMID, Zur Pilocarpinbehandlung bei Diphteritis, *Wiener med. Presse*, 1881, n° 15. — LASCHEWITZ, Pilocarpin als Heilmittel gegen Diphtheritis, *Deutsch. Archiv. f. klin. med.*, XXX, 1tes u. 2tes Heft. — *Deutsche med. Zeitung*, 1882, n° 3, p. 34. — LEWIN, Ueber den therapeut. Werth des Pilocarpin mur. gegen Diphtherie, *Berl. klin. Woch.*, 1881, n° 32. — WARSCHAUER, Eine Scarlatina Haus-Epidemie, Beobacht. über die Wirkung. des Piloc. muriat. bei Diphth., *Archiv f. Kinderheilk.*, II, 1881, p. 246. — BERNIER DE BOURNONVILLE, *Moniteur de la policlinique* et *Scalpel*, 9 avril 1882.—DENTAN. *Rev. méd. de la Suisse romande*, 1882, p. 103. — MORAX, *ibid.*, p. 104. — FAVRE, *ibid.*, 1881, p. 744. — HERVOUET, Dipht. et croup, trait. par la pilocarpine, guerison, *Gaz. hebd. de méd. et de chir.*, 1882, n° 1. — THURMAN, Caso di difterite guarita rapidamente mediante la pilocarpina, *Gaz. degli Ospitali*, 30 oct. 1881.—WILLIAMS, On pilocarpine muriate in Diphteria, *Proceeding of the med. Soc. of the county of Kings*, août 1881. — BASCHEWITZ, Pilocarpinum muriaticum gegen Diphtheritis, *Archiv. f. Kinderheilk*, 1881, p. 44.— DUCHINI, La pilocarpina nella difterite, *Gaz. degli Ospitali*, 1882, p, 100. — GUTTMANN, *Breslauer ærtzl. Zeitschrift*, 1881, n^es 8 et 9, et *Saint-Petersb. med. Woch.*, 1881, n° 46. — SCHIVARDI, La pilocarpina nella difterite, *Gaz. degli Ospitali*, 1882, n°s 5 et 6. — Voir aussi la bibliographie de notre premier article, *Rev. méd. de la Suisse romande*. 1881, p. 682.

SOCIÉTÉS

SOCIÉTÉ VAUDOISE DE MÉDECINE

Séance du 2 mars 1882.

Présidence de M. le Dr Challand, président.

M. le Président annonce à la Société la perte douloureuse qu'elle vient de faire en la personne de M. le Dr *Philippe de la Harpe,* décédé subitement le 25 février dernier.

MM. les Drs *Paul Demièville,* à Rolle, et *Victor de Mestral,* à Étoy, sont proclamés membres de la Société.

Le *British medical Journal* ayant publié dans son numéro du 28 janvier dernier un important article de statistique sur l'ovariotomie en Suisse [1], M. Joel a envoyé à ce journal une lettre rectifiant et complétant en quelques points, surtout en ce qui concerne la chirurgie vaudoise, les appréciations du journal anglais, d'ailleurs très intéressantes et fondées sur les renseignements donnés par M. le prof. Kocher. En voici la traduction :

Monsieur le Rédacteur,

J'ai lu avec beaucoup d'intérêt l'article de M. Alban Doran sur l'ovariotomie en Suisse, publié dans votre numéro du 28 janvier dernier. Ce travail me paraît en général très complet et si je prends la liberté de vous adresser quelques rectifications, c'est afin de donner à votre statistique ce cachet d'exactitude qui en doit être le principal mérite.

Je ne crois pas faire tort à la gloire de votre illustre Wells, le plus grand ovariotomiste du siècle, en modifiant l'historique des origines de l'ovariotomie en Suisse.

Voici, d'après les documents que j'ai en mains, ce qui s'est passé au début :

En 1863, le prof. Breslau, de Zurich, se trouvait aux bains de Baden avec le Dr de Montet, de Vevey. Il avertit notre ami qu'il se proposait de faire prochainement une ovariotomie et l'engagea à y assister. M. de Montet, enchanté d'avoir l'occasion de voir une opération nouvelle pour lui, se rendit à Zurich un mois plus tard. L'opération fut, dit-il, fort bien pratiquée, mais malheureusement, deux jours après, une péritonite se déclara et l'opérée ne tarda pas à succomber.

L'année suivante, M. de Montet dirigeait la petite infirmerie du Samaritain à Vevey. Une fille de 26 ans, Marie C., fut admise pour un kyste ovarique énorme, pour lequel trois ponctions avaient été faites. M. de Montet l'opéra le 8 décembre 1864 et la guérison suivit sans aucune complication. Cette personne s'est vouée, par reconnaissance, à devenir sœur de charité; elle est connue dans toute la contrée et donne en ce moment

[1] Voir ci-dessus l'article de M. Kocher, p. 185. *(Réd.)*

des soins à une dame en couches à Vevey. C'est, je crois, la première guérison obtenue en Suisse.

Le cas de M. Spencer Wells (1865) vient immédiatement après.

Parmi les cas où les précautions antiseptiques ne sont pas spécifiées vous citez les douze cas de M. le Dr Dupont. En envoyant le relevé de sa pratique à M. le prof. Kocher, il a négligé de mentionner les précautions antiseptiques. A vrai dire, l'habile chirurgien de l'Hôpital cantonal de Lausanne ne l'avait pas cru nécessaire. Depuis sept ans qu'il a succédé à M. le Dr Rouge à ce poste, il a été l'un des plus chauds avocats du pansement Listérien, il a souvent insisté sur ses avantages dans les réunions de la *Société vaudoise de médecine* et ses douze opérations ont été faites avec Lister rigoureux y compris le spray. Ainsi les cas du Dr Dupont devraient passer de la table No III à la table No I.

Vous citez un cas d'ovariotomie réussie à Nyon. Mais le praticien distingué qui compte ce succès s'appelle de Miéville et non Michaille. Il est aussi partisan décidé du pansement Listérien. Dans le cas particulier, il a fait le pansement antiseptique le plus soigné, mais sans spray. C'était un kyste multiloculaire volumineux. Il a employé le clamp.

Je pense que quelques cas ont pu échapper aux consciencieuses recherches de l'auteur de la statistique; ainsi, je trouve dans mes notes, une ovariotomie faite à Fribourg par le Dr Schaller. Ce regretté confrère est mort et j'ignore le résultat de l'opération.

En terminant, permettez-moi, Monsieur, de vous soumettre une dernière observation.

M. Alban Doran ne considère pas comme très sérieuses les expressions *rigoureux, strengste* Lister, employées par des chirurgiens moins expérimentés que le prof. Kocher lui-même. Je crois que c'est une erreur et que les opérateurs suisses méritent au contraire une entière confiance.

Une grande partie de notre jeune génération médicale sort de l'école de l'illustre professeur de l'Université de Berne. Un grand nombre de médecins, surtout de la Suisse française, ont complété leur instruction médicale par un voyage à Londres et tous ont fait le pèlerinage du *King's college Hospital;* aussi, je crois qu'il y a peu de pays où la grande majorité des praticiens soit aussi familière avec le pansement Listérien qu'en Suisse.

Agréez, etc.

M. Dufour se rappelle parfaitement quel bruit fit à Paris l'ovariotomie de M. de Montet, comme étant la première opération de ce genre réussie en pays français. Nélaton, qui ne comptait encore que des insuccès dans sa pratique personnelle, l'annonça en grande pompe dans sa clinique.

M. Eug. de la Harpe constate que la statistique des cliniques de Zurich manque au tableau des ovariotomies en Suisse.

M. de Cérenville rapporte l'observation suivante qu'il a faite récemment dans son service :

Une jeune fille de 21 ans, qui avait été précédemment traitée à l'hôpital pour un abcès enkysté du péritoine, et guérie par deux incisions faites de

chaque côté de l'abdomen, à trois travers de doigt au-dessus du ligament de Poupart. était rentrée pour un embarras gastrique. Dans le cours de la maladie les règles apparurent; mais, outre l'écoulement par les voies naturelles. il se fit un *suintement sanguin notable par les cicatrices des abcès anciens*, et cela sans la moindre douleur.

La malade déclara que ce fait s'était déjà produit plusieurs fois depuis son premier séjour à l'hôpital.

MM. Dupont et Rapin ont déjà noté ce phénomène après des ovariotomies. Dans ces cas-là, l'explication en est facile, le suintement se produit à la partie inférieure de la cicatrice. et correspond au pédicule de la tumeur, retenu dans la plaie. Chez la malade de M. de Cérenville il faut admettre que les ovaires ou leurs annexes ont été intéressés d'une manière ou d'une autre dans le processus inflammatoire antérieur, et lésés par les incisions que celui-ci nécessita.

M. Morax, rappelant qu'on a plus d'une fois observé la persistance des règles après l'ablation des deux ovaires ou de l'utérus. pense que la théorie de la menstruation est encore à faire; ce n'est pas un phénomène purement local; outre le processus de l'ovulation, il y a certainement dans la menstruation des modifications profondes de tout le système vasculaire. Ainsi s'expliqueraient les hémorragies supplémentaires dans les cas d'aménorrhée. M. Morax connaît, par exemple, une dame qui, au lieu de règles, a une hémoptysie chaque mois.

M. Verrey présente une pièce pathologique; ce sont des *débris membraneux évacués par le rectum*. On y reconnaît un anneau complet, de 3 centimètres de hauteur, provenant vraisemblablement d'une invagination de l'intestin grêle, à moins que ce ne soit qu'une fausse membrane. supposition encore plus naturelle, car le malade n'a offert pour tout symptôme que de la constipation passagère, et l'élimination de ce boudin s'est effectuée sans la moindre réaction. Un examen microscopique pourra seul trancher la question.

M. Louis Secretan communique le résultat de ses études de *statistique mortuaire pour Lausanne en* 1881. avec tracés graphiques à l'appui. Il ressortirait, entre autres choses. de cet intéressant travail, que Lausanne a été bien épargnée par les épidémies, à part la diphtérie, qui a fait quelques victimes; que les affections cancéreuses ont été une cause de décès particulièrement fréquente; enfin, que la phtisie pulmonaire fournit toujours le plus gros contingent de décès. la moyenne d'âge des individus enlevés de ce chef étant entre 30 et 40 ans. ce qui dénoterait une plus grande proportion de phtisies acquises qu'on ne l'admet généralement.

M. Alfred Secretan reproche à la statistique mortuaire pour Lausanne d'accorder une trop petite place aux décès par causes inconnues. Le vérificateur des décès fait souvent sa déclaration sans données positives.

M. Joel fait remarquer qu'un travail de statistique mortuaire doublerait de valeur, s'il ajoutait, pour chaque cause de mort, la proportion des décédés relativement au nombre d'individus du même âge encore vivants.

M. Dufour rapporte une nouvelle *opération plastique par transplanta-*

tion de lambeau. Il s'agissait de reconstituer une paupière supérieure détruite par un érysipèle phlegmoneux de telle façon, que les cils étaient adhérents avec le sourcil, tandis que la conjonctive était conservée. Dans l'impossibilité de tailler le moindre lambeau dans le tissu cicatriciel du front. M. Dufour se décida à en prendre un sur l'épaule du malade : il le dessina d'abord, en prenant ses mesures largement, plaça les fils d'avance, le détacha et l'apporta sur la plaie, qui avait été avivée deux heures et demie auparavant, et recouverte jusqu'alors d'une compresse salicylée. Le lambeau s'est rétracté, les bords ont suppuré, mais il a pris pied, et maintenant l'œil du malade est suffisamment couvert.

M. de Cérenville traite en ce moment, par les *lavages*, un malade de l'estomac, ancien soldat de Naples, qui lui a déclaré avoir été traité, en 1852, exactement de la même manière, par le médecin du régiment suisse. Il n'y a donc rien de nouveau sous le soleil.

M. Rogivue signale, à ce propos, l'utilisation du siphon pour le lavage de la vessie. Il l'a essayé d'après les indications d'un journal français, et s'en est bien trouvé.

Le Secrétaire : Dr Rogivue.

Rapport sur la marche de la Société médicale de Genève, pendant l'année 1881

(Lu dans la séance du 4 janvier 1882),

Par le Dr Goudet, président.

(Suite et fin.)

Nous arrivons maintenant aux travaux scientifiques : mémoires, observations, communications diverses, présentations de malades, de pièces anatomiques et d'appareils, qui ont rempli nos séances. Mais, Messieurs, je ne veux pas abuser de votre temps ; la plupart de ces travaux dont nous avons entendu la lecture ont été publiés ensuite dans la *Revue médicale*, et ce serait vraiment de la superfétation que d'y revenir encore *in extenso*. Aussi, bien que ce soit en quelque mesure rompre avec la tradition établie, m'écarter de la forme reçue de ces rapports de fin d'année, je serai bref et ne vous présenterai qu'une revue très sommaire des travaux de l'année. J'ose espérer, en prenant cette liberté, ne pas encourir votre blâme, et je puis vous certifier que c'est votre patience et non pas mes lignes que j'ai eu l'intention d'épargner en cette occasion. Il n'est pas bien long, ni bien ardu, vous en conviendrez, d'analyser ou de reproduire des travaux dont on a sous les yeux le texte imprimé ou manuscrit.

Cela dit, nous trouvons que 22 mémoires et communications variés ont rempli nos séances officielles. Classons-les par ordre de matières.

ANATOMIE ET ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

M. le prof. Laskowski lit un travail intitulé : De quelques anomalies du système musculaire, observées au laboratoire d'anatomie de la Faculté de médecine. Dans la première partie, le professeur nous donne une bonne définition des anomalies en général, indique leur fréquence relative dans chaque système organique, et leur importance dans les applications à la médecine et à la chirurgie. Il pense que presque toutes les anomalies reconnaissent pour cause un arrêt du développement des tissus embryonnaires. Enfin, après avoir exposé la classification des anomalies organiques qu'il divise en huit genres, il nous donne la description, avec planches à l'appui, des anomalies du sterno-clido-mastoïdien, du grand pectoral, du petit pectoral, du grand droit antérieur de la tête et du muscle soléaire de la jambe.

A la séance de mai, le Dr Pétavel présente un monstre, ainsi que le moule en plâtre et les croquis qu'il en a faits. Ce monstre, provenant d'une naissance gémellaire, appartient à la classe des Hémiacéphales. Le même confrère soumet à l'examen de la Société un cerveau durci dans l'acide chromique. Ce cerveau, parfaitement conservé depuis un laps de temps assez long, a pris une teinte noire et une consistance pierreuse qui le font ressembler à du basalte.

M. le prof. Jacques Reverdin a présenté à la séance de novembre : 1° un utérus sarcomateux dont il a fait l'ablation totale; 2° de petits corps étrangers de la tunique vaginale du testicule. Ces petits corps, que le prof. Zahn a eu l'occasion d'observer aussi à plusieurs reprises, proviennent vraisemblablement d'une altération de l'hydatide de Morgagni. L'opération de l'hydrocèle, telle qu'elle se pratique fréquemment aujourd'hui, par une large incision de la tunique vaginale, favorisera l'observation de ces corps et de leurs relations possibles avec cette maladie.

C'est armé du microscope que M. le Dr Long nous fait voir l'ankylostome duodénal, provenant des déjections d'un malade atteint de l'anémie du Gothard, et guéri à l'Hôpital Cantonal par l'administration à haute dose de l'extrait éthéré de fougère mâle.

PATHOLOGIE GÉNÉRALE

Bien des travaux abordent par quelque point cette division importante de la science médicale; citons entre autres la relation d'un cas d'infection tuberculeuse par le Dr Long, le mémoire du prof. Revilliod sur l'épidémie de fièvre typhoïde, etc. Mais il est rare, trop rare peut-être, qu'un sujet de pathologie générale pure soit traité dans nos réunions. Une preuve de leur importance et de l'intérêt général qu'ils excitent, s'étale dans nos procès-verbaux. Pas de sujets en effet qui amènent des discussions aussi nourries, un échange d'idées plus actif. Rendons hommage à notre doyen d'âge, à notre excellent collègue le Dr Lombard. *Junioribus in exemplum*, il a su avec son talent habituel et l'autorité de sa longue expérience aborder un de ces sujets difficiles : De la périodicité physiologique et pathologique, tel est le titre de son travail, lu à la séance du 3 mai et inséré dans la *Revue médicale,* numéro de décembre.

HYGIÈNE

Deux communications se rattachent à l'hygiène.

1° La relation par le prof. Dunant d'un cas d'intoxication par les gaz de combustion du charbon (n° 4 de la *Revue médicale*). Notre confrère découvrit avec perspicacité l'origine, mystérieuse au premier abord, de l'oxyde de carbone et autres gaz irrespirables qui occasionnèrent des symptômes d'asphyxie chez tous les membres d'une famille habitant le même appartement.

2° Le Dr H.-Ch. Lombard, résumant un ouvrage publié par le Dr Denison, aux États-Unis, nous parle de l'effet curatif des altitudes sur les maladies chroniques des poumons.

Comme à Davos, Saint-Moritz, etc., en Europe, des sanatoria ont été établis sur les plateaux élevés de l'Amérique, entre autres celui du Dr Denison à Denver, sur le versant oriental des Montagnes Rocheuses. Les résultats favorables obtenus concordent avec ceux que l'on a observés dans les stations européennes de même nature, et viennent en corroborer la réalité. Le Dr Denison pense devoir placer la région dite d'immunité pour la phtisie à la hauteur de 1800 mètres pour le Colorado, tandis que pour le Mexique le niveau exigé serait de 2100 mètres et en Suisse à environ 1000 mètres. — L'hémorrhagie pulmonaire n'est point regardée comme un symptôme contre-indiquant le séjour des hauteurs. Le Dr Lombard termine par une série de

14 conclusions que nous regrettons de ne pouvoir reproduire ici *in extenso*. En voici quelques-unes : 1° Dans le traitement de la phtisie, les climats froids et secs réussissent mieux que les climats chauds et humides. 2° La proportion des jours de soleil et d'électricité atmosphérique, conditions favorables pour le choix d'une localité, se trouvent en raison croissante de l'élévation et de l'éloignement de la mer. 3° Les effets bienfaisants d'une pression atmosphérique diminuée de $^1/_4$ ou de $^1/_6$ paraissent résulter de l'augmentation du nombre des inspirations. 11° S'il y a disposition à l'hémoptysie, il faudra graduer les séjours par des altitudes intermédiaires. 13° La vie active et en plein air donne les meilleurs résultats. 14° Le séjour un peu prolongé dans un climat favorable est essentiel pour obtenir un arrêt durable de la maladie.

PATHOLOGIE MÉDICALE

Nous avons déjà mentionné l'observation lue par le Dr Long d'un cas d'infection tuberculeuse. A la suite de cette lecture, les opinions les plus diverses sont émises sur la nature et la pathogénie de la tuberculose. Est-ce une diathèse? Est-ce une affection parasitaire? N'est-ce ni l'un ni l'autre? La question reste à élucider. Si la science en est encore à patauger, passez-moi l'expression, au milieu des théories de la tuberculose, elle n'a pas dit son dernier mot sur la fièvre typhoïde, et il est encore aux chapitres de l'étiologie de cette affection et de son mode de transmission, bien des points controversés.

M. le Dr Pasteur nous a fait l'histoire très instructive d'une épidémie de fièvre typhoïde localisée à un mas de maisons du Petit-Saconnex [1]. Là, il paraît hors de doute que le contage, apporté par un individu qui avait contracté la maladie à l'étranger, s'est répandu par infiltration dans un puits dont faisaient usage les personnes qui ont été atteintes. Le Dr Gautier nous citait également, il y a quelques années, une série de cas de dothinentérie, où l'eau ingérée avait évidemment servi de véhicule au principe morbifique. D'autre part, il n'a pas été possible pour l'épidémie de fièvre typhoïde qui a sévi l'été dernier à Genève et dans plusieurs localités du canton, de préciser au même degré le point de départ, la marche et le mode de transmission de la maladie.

[1] *Rev. méd. de la Suisse romande*, 1881, n° 3, p. 145.

Cette épidémie, qui a ému le public plus que ne le comportaient sa bénignité relative et le nombre de cas assez restreint eu égard au chiffre de la population, a fourni au professeur Revilliod le sujet d'un travail [1] lu à la séance du 6 juillet, et suivi d'une discussion animée. L'eau du Rhône, vivement incriminée de servir de véhicule au germe de la maladie, a trouvé son défenseur. M. Revilliod approuve les mesures de salubrité recommandées à l'administration pour empêcher la pureté de l'eau d'être altérée par les égoûts, détritus, etc., mais, au point de vue strictement médical, il n'admet pas que nous ayons des motifs suffisants pour affirmer que l'eau du Rhône soit la cause unique de l'épidémie régnante.

Après avoir passé en revue les autres causes possibles, stagnation de l'eau dans les réservoirs des maisons, mauvais entretien de ces réservoirs, etc., l'auteur nous donne, en les appuyant de considérations intéressantes de pathologie générale, la conclusion suivante : Nous ne connaissons pas, et nous ne devons pas admettre une cause unique à la fièvre typhoïde.

Je ne contesterai pas la vérité de cette affirmation. On ne sait pas, en effet, pourquoi et comment l'eau, qui est le véhicule le plus fréquent de cette maladie, cela est admis aujourd'hui, d'inoffensive qu'elle était d'ordinaire, se charge à un moment donné de germes nuisibles. Il n'en reste pas moins vrai que l'eau est considérée comme l'agent propagateur, qu'il est impossible de ne pas prendre en considération certains faits observés : par exemple, la naissance et l'extension de l'épidémie au moment de basses eaux exceptionnelles pour la saison ; sa diminution avec le retour des eaux à leur hauteur normale, c'est-à-dire avec l'augmentation de leur volume et de la force du courant. Dans ce moment-ci, de nouveau, sans qu'il règne une épidémie proprement dite, ne voyons-nous pas des cas plus nombreux se produire avec l'abaissement du niveau du lac et la température douce et humide du commencement de l'hiver ?

Mentionnons encore, comme appartenant au domaine de la pathologie médicale, la lecture du Dr Long intitulée : *Observation d'un cas de rage chez l'homme* [2] ; ainsi que la présentation par le Dr D'Espine de deux petits malades atteints, l'un de chorée partielle, l'autre de tabes spasmodique.

[1] *Rev. méd. de la Suisse romonde*, 1881, nº 9, p. 547.

[2] *Ibid*, 1882, nº 2, p. 65.

PATHOLOGIE CHIRURGICALE

La chirurgie occupe une place importante parmi les sujets traités à nos séances. Nous avons écouté avec intérêt nombre d'observations remarquables qui témoignent de la précision du diagnostic et de l'habileté opératoire de ceux de nos collègues qui se vouent plus particulièrement à cette branche de l'art de guérir. Elles montrent qu'ils savent allier la prudence avec les audaces opératoires que permettent aujourd'hui les progrès de la chirurgie moderne.

Analyser tous ces travaux avec quelques développements nous entraînerait au delà des limites que nous nous sommes imposées, et nous nous voyons obligés, à regret, de nous contenter d'une énumération peut-être un peu sèche.

M. Martin[1] a lu deux observations d'abcès rétro-pharyngiens opérés avec succès, et qui viennent à l'appui des principes exposés dans l'excellente monographie de cette maladie publiée par le Dr Gautier.

M. Maunoir[2] a décrit le procédé opératoire auquel il a dû avoir recours dans un cas de bec-de-lièvre compliqué.

M. Aug. Reverdin a présenté un malade opéré du bec-de-lièvre simple.

Une observation d'ovariotomie pratiquée avec succès par le même chirurgien, vient à l'appui du mode de traitement intrapéritonéal du pédicule préconisé dans sa thèse inaugurale.

M. le prof. Julliard[3] procédant à l'ablation d'une tumeur sarcomateuse de la région sous-claviculaire et de l'aisselle se vit obligé, par les adhérences et les altérations des tissus, de réséquer une portion assez considérable de l'artère sous-clavière. La circulation collatérale après la ligature de l'artère et de la veine sous-clavières se rétablit assez promptement, et le malade guérit.

Enfin, le professeur Jaques Reverdin, à la séance du mois de mai, nous a donné la primeur d'une opération nouvelle qu'il a été amené à entreprendre dans le but de guérir une difformité du pied, la déviation du gros orteil en dehors, vulgairement appelée oignon. M. Reverdin pense que la déviation est due,

[1] *Revue médicale de la Suisse romande,* 1881, n° 10, p. 619.

[2] *Ibid.*, 1882, n° 1, p. 24.

[3] *Ibid.*, 1882, n° 4, p. 197.

non à une arthrite déformante comme l'a indiqué Volkmann, mais à une action mécanique due aux chaussures. L'opération consiste, dans les cas peu prononcés, à enlever la bourse séreuse, niveler l'exostose à la gouge, et faire porter un appareil redresseur. Dans les cas où la déviation est plus accusée, il pratique en plus une résection cunéiforme du métatarsien, un peu en arrière de la tête de cet os. Les résultats obtenus jusqu'à présent ont été favorables.

HISTOIRE DE LA MÉDECINE

Il est regrettable que les études de littérature médicale, qui sembleraient appelées à venir de temps à autre apporter un peu de variété aux travaux de science pure, soient un peu délaissées par les membres de notre Société. C'est à M. le Dr Hilt, que nous devons la bonne fortune de pouvoir enregistrer une étude de ce genre parmi les travaux de l'année 1881.

Sous le titre de *Fragments de littérature médicale genevoise. Les Butini,* M. Hilt, nous a lu la première partie d'une étude sur ceux des membres de la famille Butini qui exercèrent la médecine à Genève. Après une courte introduction il nous montre cette famille, paraissant à Genève, dans les premières années du XIVme siècle; il étudie les commentaires sur les aphorismes d'Hippocrate dus à Jean Butini, le premier médecin de ce nom, qui vivait dans la seconde moitié du XVIme siècle, et les premières années du suivant.

Vers la fin de celui-ci paraît Jean-Robert, mort très jeune, mais qui eut le mérite d'être le premier secrétaire et l'un des fondateurs de la Société des médecins de Genève. Celle-ci commença le 26 octobre 1713, et fut la première de toutes les sociétés analogues en Europe.

Jean-Antoine, neveu de Jean-Robert, naquit en 1723. Sa thèse soutenue à Montpellier, en 1746, sous le titre de *Dissertatio hydraulico-medica de sanguinis circulatione*, est un travail remarquable dans lequel l'auteur se montre tour à tour mathématicien consommé, philosophe aux vues élevées et physiologiste ingénieux.

Ici s'arrête la première partie de l'étude de M. Hilt; plus tard il nous présentera, et nous lui en témoignons d'avance notre reconnaissance, les autres ouvrages de Jean-Antoine, ceux de Pierre, et enfin la thèse d'Adolphe-Pierre, le dernier du nom qui mourut en 1877.

Je termine, Messieurs et chers collègues, et il ne me reste plus qu'à vous remercier de l'appui bienveillant et de l'aimable concours que vous m'avez toujours apporté pendant l'année où j'ai eu l'honneur d'être votre président.

BIBLIOGRAPHIE

A. D'Espine. Essai de cardiographie clinique pour servir à l'étude des modifications du premier bruit et des chocs multiples. *Revue de médecine*, janvier et mars, 1882.

Cet important mémoire présenté en premier lieu à la section de médecine du Congrès international des sciences médicales à Londres, est le résultat de deux années de recherches patientes ; il s'appuie sur un nombre considérable de tracés cardiographiques pris sur les malades, et sur des expériences faites sur le cheval dans le laboratoire de Chauveau et sur le chien dans le laboratoire de Schiff ; l'auteur s'est servi pour obtenir ses tracés d'un grand polygraphe à tambour horizontal construit sur le modèle de celui de Marey ; son travail est accompagné de 16 observations cliniques.

M. D'Espine étudie en premier lieu le redoublement physiologique du premier bruit du cœur ; il établit que la systole ventriculaire n'est pas une contraction musculaire unique, mais un composé d'efforts successifs dans lesquels il distingue la *pulsation mitrale* qui ferme les valvules auriculo-ventriculaires et chasse le sang dans l'aorte et la *pulsation aortique* qui pousse le sang jusqu'aux extrémités de l'arbre artériel. La pulsation mitrale est tantôt simple, tantôt double. A une pulsation mitrale simple correspond toujours un premier bruit unique ; plus au contraire les deux pulsations mitrales seront accusées et distantes, plus le redoublement du premier bruit sera net et se rapprochera du vrai bruit de galop. Le premier bruit n'est jamais dédoublé parce que la systole est toujours parfaitement simultanée des deux côtés du cœur, aussi M. D'Espine repousse-t-il les théories qui cherchent à expliquer le bruit de galop par un asynchronisme dans la contraction des deux ventricules. Il peut y avoir au contraire dédoublement du second bruit, la fermeture des sigmoïdes pouvant être asynchrone dans l'aorte et l'artère pulmonaire.

L'auteur passe ensuite aux doubles chocs diastoliques qui ne sont bien développés que dans l'insuffisance aortique avec dilatation cardiaque considérable et dans l'insuffisance avec rétrécissement mitral, puis il étudie les *bruits de galop ;* il distingue un bruit de galop à gauche dû au double claquement de la valvule mitrale, qui s'observe sous l'influence d'une tension aortique exagérée, principalement dans le cours des néphrites, et un bruit de galop à droite dû au double claquement de la valvule tricuspide qui s'observe dans certains cas de tension pulmonaire exagérée (stase pul-

monaire, pneumo-typhus, etc.). Le mécanisme du double claquement valvulaire est encore à trouver, la haute tension artérielle paraît être une de ses conditions essentielles.

Le dernier chapitre est consacré aux cardiopathies qui ne s'accompagnent pas de galop; le premier bruit du cœur est toujours simple dans le rétrécissement aortique pur ou compliqué d'insuffisance tant que le cœur droit n'est pas atteint, dans l'insuffisance aortique pure, dans l'insuffisance mitrale compensée, dans l'anémie et dans la maladie de Basedow.

Nous ne pouvons exposer ici toutes les formes de tracés révélés par le cardiographe et dont M. D'Espine fait ressortir l'importance au point de vue du diagnostic et du pronostic des affections du cœur; 33 tracés insérés dans le texte en facilitent l'intelligence et nous y renvoyons tous ceux qui s'intéressent à la physiologie et à la pathologie cardiaques. C. P.

—

Dr P.-J. Mœbius. Die Nervosität. Leipzig, 1882, J.-J. Weber.

L'auteur cherche à établir dans ce travail le rôle important qu'il attribue au nervosisme comme source commune de toutes les affections mentales et nerveuses. Le nervosisme est un grand mal social qui ne pourra être combattu avec succès que quand il sera bien connu de tout le monde, aussi M. Mœbius adresse-t-il son ouvrage autant à toutes les personnes cultivées qu'aux médecins. Il cherche d'abord à établir les causes prédisposantes du nervosisme et étudie le rôle de l'hérédité, de l'éducation, de la nationalité, du climat, du sexe, de l'âge, de l'état de la civilisation et de la position sociale, puis passe aux influences pathologiques et morales qui le déterminent plus directement. Il décrit ensuite les symptômes du nervosisme et son action sur les divers groupes de fonctions et termine par un chapitre sur le traitement dans lequel il insiste sur la prophylaxie du nervosisme qui est principalement une affaire d'éducation et sur le traitement général qui est avant tout hygiénique. C. P.

VARIÉTÉS

NOTICES SUR LE Dr PH. DE LA HARPE

I

Philippe de la Harpe, docteur en médecine, membre estimé de toutes nos sociétés savantes suisses, membre délégué de la Société de la Suisse Romande à la Commission médicale suisse, et de la Commission sanitaire fédérale, naquit le 1er avril 1830.

Son père, le Dr Jean de la Harpe tenait la tête parmi les médecins vaudois, soit comme médecin de l'Hôpital Cantonal, membre du Conseil de santé, soit comme esprit scientifique actif dans les rares loisirs que la pratique lui ménageait. Sa mère appartenait à la famille Besencenet, bien

connue par la série continue de bons médecins qu'elle a fournis depuis plus de trois siècles (voir le *Musée neuchâtelois*).

Ces circonstances n'ont certainement pas été sans effet sur les aptitudes naissantes et le développement ultérieur de notre ami; dans ces conditions-là, la Harpe était en quelque sorte né médecin.

Sa première enfance s'écoula à la Verrière-Paudex, propriété de famille où les galets du lac fourmillent de fossiles de Rochette, comme le Léman et le ravin voisin foisonnaient alors de poissons et de reptiles. Il y avait aussi dans la maison des malades. Autant l'existence y était contenue, autant l'exubérance de vie se donnait carrière sur la rive du Léman.

A l'antique, fillettes et garçons sautaient à l'eau ensemble, détachaient un bateau, gagnaient le large sans aucun égard pour les cris de la rive.

Un jour la Harpe, bien noyé, fut retiré de l'eau et sauvé par un manœuvre, qui y gagna entre autres un terrain gratuit pendant tout le temps que l'usine de Paudex resta dans la famille.

Reconnaissant à son tour, l'ouvrier, défricheur entre Oron et Porcel, ne pourra plus demander comme jadis : Petit Philippe, vit-il toujours?

Le collège et ses cruelles exigences n'interrompirent point trop ces contacts avec la nature. Le cabinet du père tenait lieu de tout. Là, dans une bibliothèque choisie, entouré d'observations, de travaux ébauchés, l'élève était initié aux investigations du père, se formant à la fois l'esprit et la main.

Les études médicales commencèrent à Berne, où la Harpe se créa quelques amitiés durables, et des relations qui, grâce à son talent et à son dévouement, lui mirent le pied dans l'étrier des fonctions fédérales. A la fin de son séjour, un accident faillit compromettre sa carrière. Visitant un malade de la policlinique, il reçut sur la nuque une lourde sache échappée à quelque haut dépôt d'épiceries; la commotion spinale retentit dans tout son être pendant de longues années d'une façon inquiétante; adieu les grandes courses, les efforts musculaires, l'activité multiple du jeune homme.

De cette époque datent les ménagements variés que la Harpe dut accepter avec résignation.

Sa dissertation inaugurale appela sur le merycisme l'attention des contemporains.

Berlin, Paris, l'Angleterre le virent ensuite; c'est de ce pays sans doute qu'il rapporta des idées correctes sur la dignité professionnelle dont il tenait à donner l'exemple.

Rentré à Lausanne, il trouva son père âgé, ravi de lui confier peu à peu les fruits de son expérience, non que le vieux docteur et le fils s'entendissent de tous points sur les questions du jour; discuter et contester était leur pain quotidien.

Il remplaça souvent ce digne père à l'Hôpital Cantonal; il aurait pu même lui succéder, mais le vent était aux mutations, et sa boussole lui donna pour direction générale d'éviter les écueils des services publics. Son

esprit fin, l'aménité de son caractère, sa santé surtout ne cadraient pas avec les fantaisies ou les rigidités administratives de l'époque; la clientèle d'ailleurs l'absorbait de plus en plus, et la sonnette ne lui laissait pas un instant.

Il faut ici présenter un hommage à un petit cercle dans lequel il se plaisait, et auquel en toute justice on doit de précieux souvenirs.

Une dame veuve, distinguée autant que modeste, avait à Lausanne maison ouverte à tous les travailleurs dans le domaine des sciences : historiens, littérateurs, médecins, hommes spéciaux quelconques y jouissaient d'un accueil empressé à condition de sortir de la vase commune, de travailler. De la Harpe y perfectionna les bonnes qualités de l'esprit et du cœur, dont sa jeunesse était si heureusement douée.

Ne nommons personne, mais soyons reconnaissants, en sortant un instant de l'oubli l'essor, les encouragements multiples que reçurent dans ces temps heureux un nombre d'hommes dont notre ville s'honore.

D'autres que nous diront quel plaisir la Harpe avait à produire des travaux de géologie supérieure, sur les brèches du Mauremont, la flore tertiaire, les reptiles et pachydermes de Rochette, etc., etc.

En médecine, toute petite épidémie, tout fait nouveau trouvait en lui un scrutateur attentif. Il n'est pas de comité dont il ne fît partie, de sujet actuel sur lequel il n'aimât à se renseigner; il redoutait si peu de prendre les devants, qu'il accepta le vote difficile de rapporteur sur les plus délicates questions sociales au Congrès de Genève.

En pratique ses malades lui furent très fidèles. D'un abord constamment facile, d'une patience caractérisée, auprès d'un homme souffrant il ne se laissait distraire par rien. Attentif et chercheur jusqu'au bout, prolongeant ses visites jusqu'à ce que son jugement fût satisfait, et la confiance, l'espérance ancrées chez le patient, assidu jusqu'au dernier moment de la maladie, incapable d'humeur maussade ou de brusquerie, complet dans ses directions, ne laissant rien à l'imprévu, voilà certes bien des éléments d'une réunion difficile, et cependant ce travail se faisait avec la meilleure grâce du monde. Ce labeur constant avait pour mobile un besoin du cœur bien plus que le soin de sa réputation.

Aussi voulons-nous admirer combien son art de faire les visites était parfait, et en recommander l'exemple. Dr Ch. Marcel.

II

L'activité de Phil. de la Harpe a été extrêmement grande.

Beaucoup de médecins pensent avoir bien travaillé quand ils ont répondu à tous les devoirs professionnels. Si, en outre, ils font quelques publications au temps où d'autres se délassent, les voilà, pense-t-on, sortis du niveau ordinaire des travailleurs.

Le collègue et l'ami que nous avons perdu savait, lui, ce qu'était le travail dans la plus sévère acception du mot. Sa pratique médicale était certainement une des plus absorbantes qui fût à Lausanne, il s'y vouait avec

l'extrême conscience qu'il apportait en tout, et cependant, au bout de chaque année, Ph. de la Harpe avait ajouté à ses travaux antérieurs des communications scientifiques médicales, géologiques, paléontologiques, et non pas de ces travaux pour lesquels une plume suffit, mais des pièces, la nature elle-même, soigneusement examinée, comparée, classée, qui, par ses soins, allait enrichir nos collections publiques.

Nous ne donnerons qu'un simple résumé des travaux de Phil. de la Harpe sur la géologie, branche des sciences naturelles dont il s'occupait principalement, mais non exclusivement.

Déjà pendant ses études, notre confrère suivait avec fruit les leçons de Bernh. Studer, à Berne. A Lyon, à Prague, à Berlin, partout où les études médicales l'attiraient, il suivait aussi ses études générales de prédilection. Jamais Ph. de la Harpe ne fit un séjour à l'étranger sans revenir chargé de matériaux réels ou graphiques dont notre musée profita.

Dès sa rentrée au pays, il est un membre très actif et influent de la *Société vaudoise* et de la *Société helvétique des sciences naturelles*.

On se rappelle quel essor prit, entre 1852 et 1860, l'étude de la géologie dans notre pays. Les découvertes se succédaient rapidement; à chaque instant de nouveaux gisements étaient mis au jour, ici les ossements du Mauremont, là ceux de Rochette près de Paudex, plus loin les plantés du moulin Monod à Rivaz. Ph. de la Harpe prit une part extrêmement active à cette naissance de la géologie vaudoise, et si, à l'heure qu'il est, les terrains de notre pays sont connus, classés et comme percés à jour, c'est grâce à lui, à son fidèle ami et émule le prof. E. Renevier, et à Ch.-Th. Gaudin dont nous voulons rappeler ici le souvenir.

A la mort du prof. Lardy, le gouvernement vaudois charge Ph. de la Harpe des fonctions de *conservateur du musée de géologie*, dignité que plus tard, forcé par l'extension de sa pratique, il abandonna, mais non sans porter toujours l'intérêt le plus vif à nos collections.

En 1864, Ph. de la Harpe commence ses études sur les Nummulites : de patientes recherches, l'examen d'un nombre extrême de fossiles aboutissent à des publications qui, sur ce sujet, ont fait de lui une des principales autorités européennes. C'est grâce à ces études spéciales, poursuivies dans de nombreux voyages, en Italie, en Hongrie, en Crimée, que notre musée est doté, par ses soins, d'une des plus riches collections de nummulites qui existent au monde.

En médecine, il devait, suivant en cela les traces de son éminent et regretté père, apporter dans l'examen du malade plus que la simple préoccupation du diagnostic juste et du traitement favorable. Son esprit actif, discipliné par l'habitude des recherches scientifiques, appuyé d'ailleurs sur la connaissance fort complète des sciences physiques et naturelles, allait plus profond que d'autres, et se trouvait ainsi sur la trace de relations nouvelles et de faits nouveaux. Rédigeant facilement ce qu'il avait facilement observé, il devait devenir d'emblée un de nos médecins producteurs de travaux. Ainsi fut-il un des membres les plus assidus de la *Société vau-*

doise de médecine, qu'il présida au moins deux fois ; il y fit souvent des présentations, des communications, et publia différents mémoires dont les principaux sont les suivants :

En 1867. Ph. de la Harpe fait une étude générale sur *les fièvres typhoïdes du canton de Vaud,* il coordonne de très nombreuses observations et arrive à quelques résultats intéressants sur l'étiologie alors si controversée de cette fièvre.

En 1869, il publie des observations sur deux affections rares de la peau, l'*urticaire vésiculée,* et la *varicelle escharotique.* C'est alors aussi qu'une cohésion nouvelle groupe plus intimement les médecins de la Suisse romande, ce que Ph. de la Harpe constate avec plaisir dans son discours présidentiel d'Yverdon.

En 1870, mémoire sur le *ralentissement des battements du cœur* par la compression de la carotide.

En 1871, note sur les *abcès du poumon ;* dans les années suivantes, note sur la *colite pseudo-membraneuse,* sur le *sarcome cérébral,* enfin tout récemment deux notes originales sus l'*œdème aigu du poumon* et sur le *lait condensé sans sucre* que ce journal a publiées.

Ph. de la Harpe fut un des fondateurs du *Bulletin* et le promoteur de la *Bibliothèque de la Société vaudoise de médecine,* à laquelle, dès le début, il fit des dons généreux.

La notoriété très grande qu'il avait acquise et la sympathie que lui valait son caractère aimable et doux le firent désigner par nos sociétés pour les représenter au sein de la commission médicale d'Olten. Plus tard il fut nommé par le Conseil fédéral pour être membre de la commission consultative fédérale sur les questions de législation sanitaire. Là encore, il représenta très bien non seulement nos principes, mais l'esprit général des Suisses romands en ne sacrifiant à la rigueur policière que ce que la science commande absolument de sacrifier, et en défendant pied à pied l'indépendance individuelle contre les empiétements de la société.

Fermement attaché à son pays et à sa nation qu'il connaissait bien et qu'il jugeait avec douceur, il témoigna cette affection non par des paroles bruyantes et par de grands discours, mais par des actes. Aussi la mort de Ph. de la Harpe a-t-elle douloureusement retenti chez nos confrères de la Suisse allemande qui avaient appris à aimer et à estimer en lui un homme de cœur. Il était de ceux qui, par l'équilibre de leur jugement, par la douceur et par l'agrément de leur relation, sont des membres précieux de toute société. Ce sont des créateurs de liens sociaux. Leur rencontre est non seulement fructueuse, elle est agréable et « civilise » en quelque sorte même les plus sauvages de nos confrères.

Ph. de la Harpe cherchait le bien et le juste ; s'il croyait l'avoir trouvé, ce n'étaient ni les objections qu'il écoutait d'ailleurs, ni les boutades, bien moins encore les sarcasmes qui le détournaient de sa voie. Ainsi, lorsque le congrès pour l'abolition de la prostitution se réunit à Genève, Ph. de la Harpe accepta de présider la section d'hygiène et de donner ainsi l'auto-

rité de son nom et de son jugement à cette assemblée qui nous paraissait volontiers en avoir besoin.

Dans son discours d'ouverture il formula d'une manière très correcte et avec une objectivité que nous avons appréciée, les revendications de la santé contre l'état social actuel. Si, ce que nous désirons, le prochain siècle voit une société nouvelle débarrassée des plaies qui rongent la nôtre, la ligue du bien social pourra retracer le souvenir de notre regretté ami, comme de celui qui, dans le corps médical, fut un de ses premiers pionniers.

La mort le surprit le 25 février dernier, à 3 heures après midi, après quelques heures de souffrance et sans qu'il la sentit venir. Mais eût-il senti son approche, qu'il serait resté serein. Il avait pour cela deux choses : une foi vivante et la conscience d'avoir travaillé beaucoup et d'avoir fait beaucoup de bien.

Que ce souvenir dont tous les amis de Ph. de la Harpe sont pénétrés soit aussi ce qui soutienne sa famille, ses enfants dans leur affliction !

Lausanne, 11 avril 1882. D.

—

Programme de concours. — La Société genevoise d'utilité publique ouvre un concours pour un travail inédit, comprenant :

1° *L'étude comparative, spécialement au point de vue hygiénique, des principales eaux potables du canton de Genève (Rhône, Arve et lac), avec indication des dispositions les plus convenables pour l'etablissement de la prise d'eau ;*

2° *L'appréciation des avantages et des inconvénients des eaux de puits et de citernes avec indication du mode de construction qu'il convient d'employer pour les citernes ;*

3° *L'étude des causes qui peuvent altérer accidentellement une eau potable pure pendant son trajet dans les appareils de distribution et l'indication des moyens de remédier à ces altérations.*

Ces trois questions devront être traitées dans un seul manuscrit ne dépassant pas, si possible, trois feuilles d'impression.

La Société affecte à ce concours un prix de fr. 500 qui pourra, s'il y a lieu, être divisé.

Les mémoires couronnés par le jury deviendront la propriété de la Société qui se réserve la faculté de les publier sous la forme qu'elle jugera convenable. Les mémoires devront présenter une devise qui sera reproduite sur un pli cacheté renfermant le nom et l'adresse de l'auteur.

Ils devront être adressés avant le 1er décembre 1882 à M. le Président de la Société genevoise d'utilité publique, à l'Athénée, à Genève.

—

Avis. — Nous publierons dorénavant les procès-verbaux de la *Société médicale neuchâteloise.*

BULLETIN DE STATISTIQUE MORTUAIRE ET ÉPIDÉMIQUE

Rédigé par le prof. P.-L. DUNANT

DÉCÈS	à Genève (Genève, Plainpalais, Eaux-Vives)				à Lausanne (la commune de)				à Fribourg (la commune de)			
	69,401 habitants				30,758 habitants				11,647 habitants			
ANNÉE 1882	MARS			Mois précédent.	MARS			Mois précédent.	MARS			Mois précédent.
	Masc.	Fém.	Total		Masc.	Fém.	Total		Masc.	Fém.	Total	
Variole	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Rougeole	....	1.	1.	*1.*	....	....	....	....	....	....	....	....
Scarlatine	3.	3.	6.	*3.*	....	....	....	....	....	....	....	....
Diphthérie, croup	2.	2.	4.	*1.*	2.	....	2.	*1.*	1.	....	1.	....
Coqueluche	....	....	....	....	....	1.	1.	....	....	1.	1	*2.*
Erysipèle	....	....	....	....	2.	....	2	....	....	....	....	....
Fièvre typhoïde	....	....	....	*3.*	2.	....	2.	*1.*	....	....	....	....
Dysenterie	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Infection puerpérale	....	2.	2.	*2.*	....	....	....	*1.*	....	....	....	....
Autres infections	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	*1.*
Phthisie pulmonaire	12.	17.	29.	*30.*	....	....	....	*5.*	2.	3.	5.	*4.*
Bronchite chronique	1.	7.	8.	*23.*	1.	2.	3.	*3.*	2.	....	2.	*3.*
Bronchite aiguë	9.	12.	21.	*6.*	3.	....	3.	*1.*	....	....	....	*2.*
Pneumonie	9.	9.	18.	*17.*	4.	6.	10.	*10.*	2.	2.	4.	*8.*
Pleurésie et suites	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Autres affect. respir.	....	....	....	*3.*	....	2.	2.	*1.*	1.	....	1.	...
Affections cardiaques	1.	7.	8.	*14.*	....	1.	1.	*10.*	1.	1.	2.	*2.*
Autres circulatoires	1.	....	1.	....	....	2.	2.	....	....	....	....	....
Diarrhée, athrepsie	3.	2.	5.	*3.*	1.	1.	2.	*7.*	1.	1.	2.	....
Autres affect. digest.	....	3.	3.	*2.*	3.	2.	5.	*7.*	1.	....	1.	....
Apoplexie	3.	2.	5.	*5.*	1.	1.	2.	*3.*	1.	....	1.	*2.*
Autres affect. nerv.	6.	11.	17.	*24.*	5.	1.	6	*6.*	6.	1.	7.	*4.*
Affect. génito-urinair.	4.	3.	7.	*4.*	1.	1.	2.	*2.*	....	....	....	*4.*
Autres affections générales	5.	6.	11.	*12.*	1.	2.	3.	*4.*	....	....	....	....
Autres affections locales	6.	4.	10.	*10.*	....	2.	2.	....	....	....	....	....
Traumatisme	2.	1.	3.	....	1.	....	1.	....	....	1.	1.	....
Mort violente	1.	1.	2.	*2.*	....	....	....	*1.*	....	....	....	....
Causes non classées	4.	1.	5.	*10.*	....	1.	1.	*1.*	2.	....	2.	*6.*
TOTAL DES DÉCÈS	72.	94.	166.	*175.*	27.	25.	52.	*64.*	20.	10.	30.	*38.*
dont dans les hôpitaux	21.	22.	43.	*45.*	7.	5.	12.	*7.*	3.	2.	5.	*10.*

DÉCÈS PAR MALADIES INFECTIEUSES ET PRÉDOMINANTES

DANS LES AUTRES VILLES SUISSES

D'après les chiffres des Bulletins hebdomadaires du Bureau fédéral de statistique.

Du 26 Février au 1er Avril 1882 (5 semaines)

VILLES SUISSES de plus de 7000 habitants	Population calculée 1er juillet 188.	Total des décès.	Variole.	Rougeole.	Scarlatine.	Diphthérie et croup.	Coqueluche.	Fièvre typhoïde et typhus.	Infection puerpérale.	Phthisie pulmonaire.	Affections respir. aiguës.	Entérite des jeunes enfants.	Autres causes.
Zurich agglomération	79,001	322	....	1.	1.	26.	7.	3.	1.	45.	51.	35.	152.
Bâle	64,019	151	....	....	2.	8.	....	....	3.	37.	14.	12.	75.
Berne	45,367	146	1.	....	2.	2.	5.	6.	....	23.	21.	...	86.
Chaux-de-F.	22,856	67	..	....	....	....	2.	2.	1.	5.	12.	5.	40.
Saint-Gall	22,191	72	....	....	....	1.	1.	1.	....	14.	10.	4.	41.
Lucerne	18,377	52	....	....	....	3.	2.	1.	....	14.	11.	1.	20.
Neuchâtel	15,974	54	....	....	....	2	....	....	....	5.	18.	1.	28.
Winterthour	14,257	25	....	....	....	6.	....	....	1.	3.	6.	....	9.
Schaffhouse	12,031	29	....	....	....	5.	....	2.	....	4.	...	....	18.
Bienne	12,178	42	....	....	....	2.	....	2.	....	4.	6.	7	21.
Hérisau	11,296	42	....	....	....	1.	1.	1.	....	7.	8.	2.	22.
Locle	10,487	24	...	....	....	....	2.	....	....	4.	2.	1.	15.
Coire	9,101	29	....	....	....	....	....	....	....	7.	2.	3.	17.
Einsiedeln	8,523	25	....	....	....	2.	....	....	....	2.	8.	2.	11.
Altstädten	7,847	32	....	....	....	1.	2.	....	1.	3.	10.	2.	13.
Vevey	7,820	20	....	....	....	....	....	....	1.	2.	5.	....	12.
Soleure	7,764	21	....	....	....	3.	....	1.	....	2.	1.	....	14.
Saint-Imier	7,335	26	....	....	....	2.	....	....	1.	2.	7.	3.	11.
Lugano	6,147	16	....	....	....	....	....	....	....	....	2.	....	14.
ENSEMBLE*	494,80	1481	1.	2.	12.	71.	25.	21.	9.	225.	258.	86.	771.

* Y compris Genève, Lausanne et Fribourg.